

**Kode>Nama Rumpun Ilmu: 793/PGSD**

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN FUNDAMENTAL**



**PENGEMBANGAN MODEL LEMBAR KERJA MAHASISWA  
BERBASIS COMPONENT DISPLAY THEORY  
SEBAGAI STRATEGI PEMBELAJARAN DALAM TUTORIAL  
TATAP MUKA**

**TIM PENELITIAN**

**Ketua:**

**Dr. Ir. Suroyo, M.Sc..**

**NIP. 195604141986091001/NIDN 0014045603**

**Anggota:**

**1. Dra. Ngadi Marsinah, M.Pd.**

**NIP. 195802021986032002/NIDN 0002025802**

**2. Drs. R. Sudarwo, M.Pd.**

**NIP. 196005261986021001/NIDN 0026056002**

**UNIVESITAS TERBUKA  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
OKTOBER 2013**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENELITIAN FUNDAMENTAL**

**Judul Penelitian** : Pengembangan Model Lembar Kerja Mahasiswa berbasis  
Component Display Theory sebagai Strategi Pembelajaran  
dalam Tutorial Tatap Muka

**Kode>Nama Rumpun Ilmu** : 793/ PGSD

**Ketua Peneliti:**

a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.  
b. NIDN : 0014045603  
c. Jabatan Fungsional : Lektor  
d. Program Studi : PGSD  
e. Nomor HP : 081519417272  
f. Alamat surel (e-mail) : suroyo@ut.ac.id

**Anggota Peneliti (1)**

a. Nama Lengkap : Dra. Ngadi Marsinah, M.Pd.  
b. NIDN : 0002025802  
c. Perguruan Tinggi : Universitas Terbuka

**Anggota Peneliti (2)**

a. Nama Lengkap : Drs. R. Sudarwo, M.Pd.  
b. NIDN : 0026056002  
c. Perguruan Tinggi : Universitas Terbuka

**Lama Penelitian** : 8 (dua) bulan

**Keseluruhan**

**Penelitian Tahun ke** : 1 (satu) pertama

**Biaya Penelitian** : Rp. 50.000.000,-

**Keseluruhan**

**Biaya Tahun Berjalan** - diusulkan ke DIKTI Rp. 50.000.000,-

Mengetahui,  
Dekan FKIP-UT

Tangerang Selatan, 11 Maret 2013  
Ketua Peneliti,

Drs. Udan Kusmawan, M.A., Ph.D.  
NIP.196904051994031002

Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.  
NIP. 195604141986091001

Menyetujui,  
Ketua lembaga penelitian dan  
Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UT

Dra. Dewi Artati Padmo Putri, M.A., Ph.D.  
NIP. 196107241987012001

## **RINGKASAN**

Penelitian ini merupakan suatu kajian kualitatif dan kuantitatif yang bertujuan untuk mengembangkan model Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis Component Display Theory (CDT) (Merril, 1994) sebagai strategi pembelajaran membantu tutor memecahkan masalah kesulitan belajar mahasiswa UT dalam matakuliah PEMA4201 Statistika Pendidikan.dalam Tutorial Tatap Muka (TTM). Metode penelitian menggunakan metode penelitian tindakan dengan rancangan kuasi eksperimen 2 x 2 yang membandingkan antara metode ekspositori dan inkuiri yang diterapkan pada 2 kelas TTM secara purposive random sampel pada mahasiswa S1 PGSD semester VII di Kabupaten Tangerang. Pelaksanaan Penelitian dilakukan di SMK Negeri 1 Cikokol Tangerang. Analisis data secara kualitatif menggunakan analisis penilaian portofolio pada LKM-CDT dan analisis variansi 2 jalur. Hasil dari model LKM-CDT dapat dilakukan dengan mengintegrasikan pembelajaran mandiri merangkum modul pembelajaran sebagai ekspositori dalam Primary Presentation Form (PPF) dengan pembelajaran berbasis masalah sebagai inkuiri dalam Secondary Presentation Form (SPF) serta bantuan Inter Display Relationship (IDR) sebagai preskripsi untuk mengatasi kesulitan materi pembelajaran. Sikap peserta sebesar 51,55% menyatakan baik terhadap kualitas TTM dengan menggunakan LKM-CDT , sedangkan peserta menunjukan kesiapan belajar mandiri sebesar 49,65% dan sebanyak 48% menyatakan setuju dengan penerapan LKM-CDT untuk memecahkan masalah kesulitan belajar dalam TTM.

Kata kunci: Lembar Kerja Mahasiswa, Component Display Theory, Tutorial Tatap Muka.

## **PRAKATA**

Pelaksanaan TTM di Universitas Terbuka merupakan salah satu sarana bantuan belajar yang disediakan dalam sistem belajar jarak jauh untuk matakuliah yang sulit dipahami oleh mahasiswa.

PEMA4201 Statistika Pendidikan merupakan mata kuliah yang cukup sulit bagi mahasiswa Program Studi S1 PGSD, sehingga memerlukan suatu model pembelajaran yang dapat mengatasi kesulitan memahaminya. Penerapan LKM berbasis CDT sebagai strategi pembelajaran dalam pelaksanaan TTM merupakan upaya alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Pada kesempatan ini, kami tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Dr. Sugilar, M.Pd. dan atas gagasan dan masukannya dalam pengembangan LKM-CDT, Drs. Kartono, M.Pd. dalam pengembangan perangkat TTM (RAT dan SAT), Pengurus Kelompok Belajar Cikokol Tangerang Banten yang memberikan kesempatan bagi pelaksanaan penelitian dan mahasiswa Program Studi S1 PGSD semester VII kelas A dan B yang telah berpartisipasi sehingga penelitian ini dapat terselenggara dengan baik.

Akhir kata kami mengharapkan semoga penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan bantuan belajar melalui TTM dalam sistem belajar jarak jauh.

Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN .....	i
RINGKASAN .....	ii
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1. Latar Belakang .....	1
2. Pertanyaan Penelitian .....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
1. <i>Component Display Theory</i> .....	3
2. Tutorial Tatap Muka (TTM) .....	6
3. LKM sebagai Strategi Pembelajaran dalam TTM .....	7
a. Strategi Pembelajaran .....	7
b. Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) .....	7
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	
1. Tujuan Penelitian .....	9
2. Manfaat Penelitian .....	9
BAB 4. METODE PENELITIAN	
1. Jenis Penelitian .....	10
2. Metode dan Prosedur Penelitian .....	10
BAB 5. HASIL YANG DICAPAI .....	12
BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA .....	13
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN .....	14
DAFTAR PUSTAKA .....	15
LAMPIRAN .....	16
1. Instrumen	
2. Personalia Tenaga Peneliti	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Bentuk Presentasi dan Latihan dalam Klasifikasi P-C .....	7
Tabel 2.2. Pembelajaran berdasarkan Preskripsi CDT .....	10
Tabel 4.1. Tahapan Penelitian LKM-CDT .....	13
Tabel 5.1. Penilaian Portofolio Tutorial Tatap Muka Kelas A .....	14
Tabel 5.2. Penilaian Portofolio Tutorial Tatap Muka Kelas B .....	15
Tabel 5.3. Perbandingan Distribusi Frekuensi Nilai TTM Kelas A dan Kelas B .....	16

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Matriks Hubungan Materi dan Kinerja (Merril, 1994) .....	5
Gambar 2.2. Matriks Content dan Presentation Mode(Merril, 1994) .....	6
Gambar 5.1. Distribusi Frekuensi Perbandingan Nilai TTM Kelas A dan Kelas B ....	16
Gambar 5.2. Perbandingan Nilai UAS antara Kelas A dan Kelas B .....	17
Gambar 5.3. Perbandingan Persentase Nilai UAS Kelas A dan B .....	17
Gambar 5.4. Evaluasi Peserta terhadap Kualitas Pelaksanaan TTM .....	18
Gambar 5.5. Kesiapan Belajar Mandiri Kelas A dan Kelas B .....	19
Gambar 5.6. Sikap Peserta terhadap Penerapan LKM-CDT .....	20
Gambar 5.7. Suasana Presentasi Peserta TTM LKM-CDT Kelas A dan Kelas B .....	21

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Program Studi S-1 PGSD bertujuan untuk menghasilkan guru SD yang memiliki kompetensi akademik, sosial, dan professional yang mampu bersaing secara global (Katalog UT, 2012). Tujuan kompetensi mahasiswa S-1 PGSD tersebut dicapai melalui kurikulum yang menyediakan berbagai pengalaman belajar dalam mata kuliah yang menjadi isi kurikulum Program Studi S-1 PGSD. Saat ini terdapat kurang lebih 450 ribu mahasiswa S-1 PGSD di Universitas Terbuka. Rata-rata masa studi mahasiswa adalah empat tahun untuk masukan D-2 PGSD (Borang Akreditasi S-1 PGSD, 2011). Dengan proses alih kredit dari lulusan D-2 PGSD seharusnya dapat ditempuh dalam empat semester atau dua tahun. Dengan demikian, terdapat keterlambatan dalam penyelesaian studi pada program studi S-1 PGSD.

Secara individual, banyak mahasiswa yang mengeluhkan sulitnya lulus untuk beberapa mata kuliah. Keluhan mahasiswa itu disampaikan kepada Program Studi S-1 PGSD baik yang datang ke kantor maupun ketika ketua program studi memantau ke UPBJJ. Data Pusat Pengujian (2013) melaporkan bahwa untuk mata kuliah PEMA4210 Statistika Pendidikan terdapat sekitar 15% mahasiswa mendapat nilai rendah yaitu nilai D atau E untuk masa ujian 2011.1, 2011.2, 2012.1 (Pusjian, 2013). Nilai tersebut sudah memperhitungkan kontribusi dari nilai Tutorial Tatap Muka (TTM), sehingga ini menunjukkan bahwa skor ujian akhir semester (UAS) sedemikian rendah.

Banyak kendala dan hambatan yang membuat mahasiswa sulit untuk lulus dalam suatu mata kuliah, diduga antara lain disebabkan oleh kompetensi awal mahasiswa, bantuan belajar yang oleh berbagai sebab dirasakan kurang efektif oleh mahasiswa, keterbacaan bahan ajar atau



modul, atau soal ujian yang dianggap kurang relevan dengan materi ajar. Penelitian ini akan difokuskan pada kesulitan mahasiswa dalam mempelajari modul. Kesulitan mahasiswa mempelajari modul dan upaya untuk menangani kesulitan tersebut merupakan kajian yang penting dalam pendidikan terbuka dan jarak jauh seperti UT. Kepentingan tersebut terletak pada sentralnya peranan bahan ajar cetak berbentuk modul dalam pembelajaran di UT. Modul merupakan pengajar utama dalam sistem pembelajaran di UT, sedangkan TTM adalah bantuan belajar bilamana mahasiswa mengalami kesulitan dalam mempelajari modul yang merupakan kegiatan utama dalam belajar mandiri pada pendidikan terbuka dan jarak jauh.

Beberapa penelitian mengungkapkan tentang kesulitan mahasiswa mempelajari modul. Fakhrudin (1992) mengungkapkan bahwa kemampuan daya serap mahasiswa dalam mempelajari modul untuk beberapa fakultas adalah sebesar 51,13% untuk mahasiswa Fakultas MIPA, 42,13% untuk mahasiswa Program Studi S-1 Administrasi Negara, dan 37% untuk mahasiswa Program Studi Ekonomi dan Studi Pembangunan. Daya serap yang kurang ini disebabkan berbagai faktor, antara lain modul kurang jelas, seperti yang ditemukan oleh peneliti tersebut. Dari beberapa pengamatan di lapangan, tidak terbiasanya mahasiswa membaca (lebih terbiasa mendengarkan ceramah) turut menjadi penyebab rendahnya daya serap mahasiswa ketika mempelajari modul. Selain daya serap yang kurang, mahasiswa UT juga ditengarai tidak intensif mempelajari modul. Hal ini terungkap dari penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo, Haryanto, Juliana & Sutartono (2006) yang mencatat bahwa frekuensi mempelajari modul mahasiswa UT tergolong rendah, yaitu sebanyak 48% mahasiswa UT hanya membaca modul dua kali atau kurang untuk menghadapi ujian akhir semester. Dengan hanya dua kali membaca modul sudah barang tentu tidak mungkin semua materi dalam modul dapat dipelajari. Sudah dapat diduga, dalam situasi ini

mahasiswa hanya mengandalkan tutorial tatap muka (TTM). TTM yang sedianya merupakan bantuan belajar menjadi kegiatan belajar utama mahasiswa. Dengan demikian, keberhasilan belajar yang tercermin dalam kelulusan mata kuliah menjadi rendah.

Pelaksanaan TTM belum maksimal dan terkesan belum menjadi bagi integral dari kegiatan belajar mandiri mahasiswa dengan kegiatan sentral mempelajari modul. Pelatihan tutor pun belum merupakan solusi untuk pelaksanaan tutorial yang baik, Mujadi, Mariana & Malta (2010) melaporkan bahwa 86,1% tutor yang telah mengikuti pelatihan tutor ternyata belum memahami konsep tutorial dan belum melaksanakan tutorial sebagai bantuan belajar bagi mahasiswa. Lebih jauh, Pramono & Rajati (2011) melaporkan bahwa pelaksanaan tutorial tatap muka untuk mata kuliah Statistika Pendidikan masih didominasi oleh ceramah dan komunikasi satu arah dari tutor kepada mahasiswa. Kesulitan mahasiswa memahami suatu topik dalam modul tentu saja tidak akan terselesaikan melalui mengulang topik tersebut melalui ceramah, karena membaca sendiri dan ceramah sama-sama sebagai metoda *exposition* atau penyajian. Kesulitan belajar mahasiswa dalam suatu topik seyogyanya diselesaikan melalui metoda pembelajaran yang lain yang menyelesaikan masalah mahasiswa tersebut. Oleh karena itu perlu strategi pembelajaran dalam TTM yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa, karakteristik isi materi, dan karakteristik kinerja yang diharapkan dari pembelajaran tersebut. *Component Display Theory* merupakan teori pembelajaran yang menyediakan fitur pilihan strategi pembelajaran untuk kondisi pembelajaran tertentu yang dibentuk oleh karakteristik pembelajar, isi materi ajar, dan kinerja atau kompetensi yang menjadi tujuan pembelajaran. Supaya pembelajaran dalam TTM terintegrasi dengan kegiatan mahasiswa mempelajari modul melalui belajar mandiri, diperlukan kegiatan pembelajaran dalam TTM yang dipandu melalui

Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) sebagai strategi pembelajaran untuk membantu mahasiswa mencapai kompetensi yang disyaratkan.

## **2. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan, masalah penelitian ini berkaitan dengan pengembangan model lembar kerja mahasiswa sebagai strategi pembelajaran dalam TTM. Secara spesifik masalah penelitian ini dinyatakan dalam pertanyaan berikut:

- a. Bagaimana mengembangkan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis *Componen Display Theory* sebagai strategi pembelajaran untuk mengintegrasikan kegiatan belajar mandiri mahasiswa dengan TTM?
- b. Bagaimana sikap mahasiswa terhadap TTM yang menggunakan LKM tersebut?
- c. Apakah TTM yang menggunakan LKM efektif meningkatkan hasil belajar?

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 1. Component Display Theory

*Component Display Theory* (CDT) merupakan teori pembelajaran yang dikembangkan oleh David Merrill (1994). Merrill dalam teori CDT mengklasifikasikan kegiatan belajar dalam dua dimensi, yaitu: dimensi isi pelajaran (fakta, konsep, prosedur, dan prinsip) dan kinerja (mengingat contoh, mengingat keumuman, menerapkan, menemukan). Keumuman (*generality*) adalah pernyataan dari suatu definisi, prinsip, atau langkah-langkah dalam suatu prosedur. “Contoh” adalah ilustrasi spesifik suatu obyek, symbol, kejadian, proses, atau prosedur. “Menerapkan” berarti menggunakan suatu keumuman terhadap suatu kasus. “Mencari” berarti menemukan suatu keumuman baru. “Fakta” adalah asosiasi antara waktu dengan kejadian, atau suatu nama dan bagian. “Konsep” adalah sehimpunan obyek, kejadian, atau simbol yang memiliki karakteristik bersama. “Prosedur” adalah langkah-langkah dalam suatu kegiatan. “Prinsip” adalah hubungan sebab akibat dalam suatu proses. Hubungan antara jenis isi pelajaran dan taraf kinerja diperlihatkan melalui gambar matriks berikut:

<b>FIND</b>				
<b>USE</b>				
<b>REMEMBER GENERALITY</b>				
<b>REMEMBER INSTANCE</b>				
	<b>FACT</b>	<b>CONCEPT</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>PRINCIPLE</b>

**Gambar 2.1. Matriks Hubungan Materi dan Kinerja (Merril, 1994)**

Teori CDT menentukan empat bentuk presentasi utama (*primary presentation forms* = PPF), yaitu: *rule* atau kaidah (*expository presentation of generality*), *example* atau contoh (*expository presentation of instances*), *recall* atau mengingat (*inquisitory generality*), dan *practice* atau latihan (*inquisitory instance*). Keempat presentasi utama tersebut disajikan pada gambar matriks berikut berikut:

CONTENT MODE	Generality	EG "Rule"	IG "Recall"
	Instance	Eeg "Example"	Leg "Practice"
		Expository	Inquisitory
		PRESENTATION MODE	

**Gambar 2.2. Matriks Content dan Presentation Mode (Merril, 1994)**

Teori CDT juga bentuk secondary presentation yang terdiri dari prasyarat, tujuan, bantuan, mnemonics, dan umpan balik. Selanjutnya, CDT mengklaim bahwa pembelajaran akan lebih efektif bilamana mengandung seluruh bentuk primary dan secondary presentation yang diperlukan. Pengajaran yang lengkap terdiri dari tujuan pengajaran yang diikuti dengan kombinasi dari kaidah, contoh, mengingat, latihan, umpan balik, bantuan, dan mnemonics yang sesuai dengan isi materi pelajaran dan kineja yang diharapkan. Teori CDT menyarankan bahwa untuk tujuan pembelajarn dan pemelajar tertentu terdapat suatu kombinasi tunggal dari bentuk-bentuk presentasi yang menghasilkan pengalaman belajar yang paling efektif. Untuk hal ini Pustekkom-Depdiknas (2007:77) menyatakan:

“Teori preskriptif CDT ini merupakan suatu langkah aplikatif bagi seorang pendesain instruksional ketika ia merancang suatu pembelajaran yang berdasarkan CDT. Ia cukup menentukan tujuan pembelajaran yang diinginkan, kemudian ia memilih preskripsi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.”

Sebagai contoh, berikut ini disajikan kombinasi bentuk-bentuk presentasi untuk materi atau isi pelajaran tertentu. Singkatan yang digunakan pada tabel di bawah ini adalah sebagai berikut.

EG =Expository Generality

Eeg = Expository Instance

IG = Inquisitory Generality

Ieg = Inquisitory Instance

**Tabel 2.1. Bentuk Presentasi dan Latihan dalam Klasifikasi P-C**

Klasifikasi P-C	Presentasi		Latihan	
	EG	Eeg	Ieg	IG
Fakta	Tak ada Generality	-	Menyebutkan	-
Konsep	Definisi  - Nama konsep - Definisi - Superordinate - Atribut konsep - Relasi antara atribut	Contoh-contoh dan konsep - Nama konsep - Object, event, atau simbol dan konsep - Semua atribut	Menklasifikasikan  - Object, event, atau simbol dan konsep - Semua atribut	Menyatakan definisi - Nama - Mendefinisikan
Prosedur	Aktivitas  - Nama prosedur - Tujuan prosedur - langkah-langkah - Loops	Demonstrasi dan prosedur - Nama prosedur - Tujuan prosedur - Peralatan - Eksekusi prosedur	Mendemonstrasi	Menyebutkan langkah-langkah suatu prosedur
Prinsip	Proposisi  - Nama Prinsip - proposisi - Kejadian (events) - Konsep - Hubungan antar konsep	Penjelasan dan prinsip - Nama prinsip - Situasi prinsip - Eksekusi prinsip	Menjelaskan dan memprediksikan	Menyatakan hukum yang berlaku dalam suatu prinsip

(Sumber: Pustekkom-Depdiknas, 2007:60)

## 2. Tutorial Tatap Muka

Tutorial Tatap Muka (TTM) dalam sistem pembelajaran di UT merupakan salah satu bentuk bantuan belajar. Bantuan belajar merupakan istilah untuk membedakan dari kegiatan belajar utama yang harus dilakukan mahasiswa, dalam hal ini, mempelajari modul secara mandiri adalah kegiatan belajar utama mahasiswa UT. TTM disediakan untuk membantu mahasiswa untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi ketika mempelajari modul. Selain disediakan bantuan belajar tatap muka seperti yang dilaksanakan dalam TTM, mahasiswa

juga dapat mendapat bantuan belajar secara online, melalui Tutorial Online (Tuton). Berbagai suplemen belajar juga disediakan oleh UT untuk membantu mahasiswa memahami materi ajar, antara lain terhimpun dalam OER (*Open Educational Resources*) yang dapat diakses melalui [www.ut.ac.id](http://www.ut.ac.id). Apabila mengalami kesulitan belajar, mahasiswa dapat meminta informasi tentang bantuan belajar kepada Unit Program Belajar Jarak Jauh Universitas Terbuka (UPBJJ-UT) setempat.

### **3. LKM sebagai Strategi Pembelajaran dalam Tutorial Tatap Muka**

#### **a. Strategi Pembelajaran**

Atwi Suparman (2012) menjelaskan strategi pembelajaran sebagai pendekatan dalam mengelola isi dan proses instruksional secara komprehensif untuk mencapai satu atau sekelompok tujuan instruksional. Dengan demikian, semua upaya yang terkait dengan pengelolaan isi pelajaran dan proses pembelajaran dengan tujuan untuk capaian tujuan pembelajaran oleh mahasiswa dalam kegiatan TTM dapat digolongkan sebagai strategi pembelajaran dalam kegiatan TTM. Seperti telah dijelaskan sebelumnya, LKM merupakan strategi pembelajaran yang menetapkan proses pembelajaran sebagai fungsi dari isi pelajaran dan kinerja yang akan dicapai. Melalui LKM berbasis CDT, diperoleh proses pembelajaran berdasarkan isi pelajaran (fakta, konsep, prosedur, dan prinsip) dan kinerja (mengingat contoh, mengingat keumuman, menerapkan, menemukan).

Menurut Rowntree (dalam Wina Senjaya, 2008), strategi pembelajaran dibagi kedalam dua bagian, yaitu: (1) exposition-discovery learning dan (2) group-individual learning. Kontinum exposition – discovery adalah strategi pembelajaran yang menekankan tidak lain adalah expository dan inquisitor dalam teori CDT.

## **b. Lembar Kerja Mahasiswa (LKM)**

Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) atau *workbooks* merupakan perangkat pembelajaran banyak digunakan pada sistem pendidikan di Amerika. Wikipedia (2013) menjelaskan “Workbooks in the American education system, are cheap, paperback textbooks, issued to students. Workbooks are usually filled with practice problems, where the answers can be written directly in the book.” (p. 1). Jadi, dengan penggunaan LKM memungkinkan mahasiswa memperoleh pengalaman belajar melalui pengerjaan tugas-tugas praktis yang dituliskan langsung pada buku tersebut. LKM berisikan tugas-tugas terstruktur untuk mencapai suatu kompetensi.

Dalam penelitian ini, LKM dirancang berdasarkan teori pembelajaran *Component Display Theory* (CDT). Langkah yang digunakan dalam mengembangkan LKM berbasis CDT (LKM-CDT) adalah sebagai berikut:

1. Memilih materi pelajaran dalam modul yang diperkirakan sulit dipelajari oleh mahasiswa
2. Mengidentifikasi tujuan instruksional dalam modul yang terkait dengan materi pelajaran tersebut
3. Mengklasifikasikan materi pelajaran tersebut berdasarkan CDT, yaitu apakah materi pelajaran tersebut terkategori sebagai fakta, konsep, prosedur, atau prinsip.
4. Mengklasifikasikan tujuan instruksional terkait materi pelajaran tersebut berdasarkan CDT, yaitu apakah tujuan instruksional tersebut terkategori sebagai mengingat, menerapkan, atau menemukan.
5. Menentukan presentasi (expository) dan latihan (inquisitory) yang sesuai berdasarkan preskripsi dalam CDT untuk isi pelajaran dan tujuan pembelajaran tersebut.

Contoh LKM pada Lampiran 1 dikembangkan untuk isi pelajaran Pembulatan Bilangan pada mata kuliah PEMA4210 Statistika Pendidikan, Modul I, halaman 1.13 sampai dengan 1.14. Tujuan pembelajaran untuk



materi ini ialah: (1) menjelaskan aturan-aturan pembulatan bilangan, dan (2) menggunakan aturan-aturan pembulatan bilangan. Dengan demikian, berdasarkan CDT, materi pelajaran tersebut tergolong dalam “prosedur”, sedangkan tujuan pembelajarannya tergolong kedalam “mengingat” dan “menerapkan”. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran berdasarkan preskripsi CDT adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.2. Pembelajaran berdasarkan Preskripsi CDT**

Tingkat Kemampuan	: Mengingat (untuk Contoh-contoh)	
Tipe Isi	: Prosedur	
Parameter tampilan	Keterangan	
<u>Primary Presentation Form</u>	(a)	Urutan-urutan dari PPF terdiri dari Eeg yang diikuti dengan
(a) Eeg + leg + leg	(b)	Eeg ditampilkan dengan menunjukkan demonstrasi dari contoh-contoh prosedur
<u>PPF Content</u>	(c)	leg berupa latihan/tes dimana siswa diminta untuk mendemonstrasikan lagi demonstrasi dan contoh-contoh yang telah diberikan
(b) Eeg = Demostrasi + contoh-contoh prosedur		
(c) leg = Mendemonstrasikan lagi prosedur dan contoh-contoh yang telah diberikan		
<u>Secondary Presentation Form</u>	(d)	SPF untuk leg (latihan) berupa feedback yang menunjukkan mana jawaban yang benar dan suatu bantuan (help) agar siswa dapat melakukan dengan benar
(d) leg FG = Ca+h		
<u>Inter Display Relationships</u>	(e)	Bagian-bagian penting diisolasi dalam presentasi sehingga tampak menonjol
Untuk semua	(f)	Siswa diberikan keleluasaan untuk menjelajahi menu-menu dan program tanpa batasan-batasan
(e) isolation = ya	(g)	Materi dipecah menjadi beberapa bagian agar siswa mudah untuk mempelajari materi
(f) Lerner Control = LC	(h)	<i>Response delay</i> diberikan untuk waktu yang singkat karena siswa butuh waktu ketika mendemonstrasikan prosedur
Untuk leg	(i)	Kriteria dalam latihan/tes harus 100%, artinya jawaban harus 100% atau 100% salah
(g) Chunking = yes	(j)	Jumlah pertanyaan dalam latihan/tes setiap prosedur yang dipelajari adalah satu
Untuk leg (latihan/tes)		
(h) Response delay = pendek		
(i) Criterion = 100%		
(j) Number of items = 1 (untuk tiap contoh prosedur)		

(Sumber: Pustekkom-Depdiknas, 2007:77)

### **BAB III**

#### **TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

#### **3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini ialah:

- a. Mengembangkan LKM-CDT sebagai strategi pembelajaran untuk mengintegrasikan kegiatan belajar mandiri mahasiswa dengan TTM.
- b. Mendeskripsikan sikap mahasiswa terhadap TTM yang menggunakan LKM-CDT tersebut.
- c. Menguji keefektifan TTM yang menggunakan LKM-CDT dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

#### **4. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah untuk peningkatan efektivitas tutorial melalui pengembangan strategi pembelajaran dalam kegiatan tutorial. Pelaksanaan tutorial yang efektif akan membantu mahasiswa mencapai kompetensi yang disyaratkan sehingga mahasiswa dapat mencapai kelulusan, baik dalam mata kuliah maupun dalam program studi.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*developmental research*) mengenai model Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) sebagai suatu perangkat strategi pembelajaran dalam TTM. Richey dan Klein (2005) menyatakan bahwa penelitian pengembangan merupakan kajian sistematis terhadap rancangan, pengembangan, dan evaluasi suatu program, proses, dan produk yang perlu memenuhi kriteria konsistensi internal dan ke-efektif-an. Lebih lanjut, Richey dan Klein (2005) memaparkan tiga fase dalam penelitian pengembangan, yaitu:

- a. Pengembangan model
- b. Penggunaan model
- c. Validasi model

Penelitian pengembangan dapat terdiri dari beberapa metoda penelitian untuk tiap fasenya, seperti dinyatakan oleh Richey & Klein (2005:31): *“It is not uncommon for a developmental research project to also utilize multiple research methodologies and designs, with different designs again being used for different phases of the project”*.

#### **2. Metode dan Prosedur Penelitian**

Tiga tahapan dalam pengembangan Model Lembar Kerja Mahasiswa sebagai Strategi Pembelajaran dalam TTM memunculkan tiga metode penelitian untuk masing-masing tahapannya. Ketiga tahapan dan metode penelitian yang digunakan tersebut ditampilkan pada tabel berikut.

**Tabel 4.1. Tahapan Penelitian LKM-CDT**

<b>Fase/Tahapan</b>	<b>Prosedur</b>	<b>Metode</b>
Pengembangan Model LKM-CDT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis masalah praktis</li> <li>• <i>Review literature</i> untuk mengembangkan <i>framework</i> teoretis</li> <li>• Mengembangkan model (LKM) untuk beberapa topik pada mata kuliah PEMA4210 Statistika Pendidikan berdasarkan <i>framework</i> teoretis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curah pendapat dan identifikasi masalah dalam TTM oleh tim peneliti dan praktisi</li> <li>• <i>Review literature</i> oleh peneliti</li> <li>• Mengembangkan model berdasarkan kajian literatur sebagai solusi terhadap masalah praktis</li> </ul>
Penggunaan Model (skala kecil)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian LKM dalam kelas TTM untuk topik-topik tertentu dalam mata kuliah PEMA4210 Statistika Pendidikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi</li> <li>• Survei terhadap sikap mahasiswa</li> </ul>
Validasi Model	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengembangkan test untuk mengukur kompetensi mengenai topik-topik tertentu dalam bahan ajar. Test dikembangkan oleh pakar yang tidak termasuk dalam tim penelitian ini.</li> <li>• Memberikan test (dibuat oleh pakar yang bukan tim peneliti) mengenai topik-topik yang diberikan kepada kelompok mahasiswa peserta TTM yang menggunakan strategi LKM dengan yang menggunakan strategi lain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menguji perbedaan hasil belajar antara kelompok mahasiswa peserta TTM yang menggunakan LKM dengan strategi berbeda.</li> </ul>

## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Penilaian Portofolio TMM LKM-CDT

Data penelitian berasal dari penilaian portofolio kegiatan Tutorial Tatap Muka, Tugas TTM, hasil Ujian Akhir Semester, dan kuesioner seperti disampaikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 5.1. Penilaian Portofolio Tutorial Tatap Muka Kelas A**

Kode MK	: PEMA4210	UPBJJ	: SERANG
MK	: Statistika Pendidikan	Pokjar	: Kabupaten Serang
Progam Studi	: S1 PENDAS/PGSD	Semester/Kelas	: VII/A
Tutor	: Dr. Ir. Suroyo,M.Sc.	Nama Pengelola	: Nursiyah, S.Pd.

NO	PESERTA	P	NILAI TUGAS TUTORIAL			NTT	NT	UAS	IP		IPK	PIPK +/-
			1	2	3							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	A M	75	95	68	80	81	79	B	1,94	**	2,58	*
2	A I	75	95	74	80	83	81	C	1,33	-	2,03	--
3	A E A	75	70	80	80	77	76	C	1,60	**	1,93	*
4	A N	75	95	91	83	90	85	C	2,20	-	2,95	--
5	A	75	95	82	77	85	82	B	1,88	**	2,52	*
6	B U	88	60	90	80	77	80	C	1,50	*	2,02	-
7	D N	100	95	86	77	86	90	B	1,66	**	2,16	**
8	E R	63	85	60	77	74	71	C	1,93	*	2,24	-
9	I S	88	100	60	83	81	83	B	2,13	**	2,39	**
10	I I	100	93	90	83	89	92	A	2,86	**	2,96	**
11	M H	100	0	0	0	0	30	D	0,94	*	2,08	-
12	M	88	90	92	83	88	88	B	1,93	**	2,31	**
13	N A	100	0	0	0	0	30	E	0,53	-	2,14	--
14	N	100	95	92	82	90	93	C	1,53	*	2,30	-
15	R W	100	91	76	80	82	88	C	1,33	*	1,98	*
16	R M	75	85	33	80	66	69	D	1,53	-	2,57	--
17	S A	100	95	92	80	89	92	B	1,94	**	2,50	*
18	S At	75	95	65	77	79	78	C	1,33	*	2,14	-
19	S B	88	93	92	80	88	88	C	1,73	*	2,27	-
20	S R	100	92	92	80	88	92	B	1,93	**	2,23	*
21	So	88	92	92	80	88	88	B	1,93	**	2,15	**
22	Su	75	100	75	86	87	83	C	1,36	*	2,20	-
23	S	100	86	54	83	74	82	C	2,06	-	2,50	--

24	Sut	100	50	35	80	55	69	C	1,41	*	2,01	-
25	Suw	88	95	85	80	87	87	B	1,50	**	2,11	**
26	U H	75	95	78	77	83	81	B	2,53	**	2,90	*
27	U Hi	100	93	85	83	87	91	B	1,86	**	2,85	*
28	V H	88	95	85	80	87	87	B	2,46	**	2,46	**
29	Z D	88	87	92	85	88	88	B	2,26	**	2,35	**
Rata-rata							80,10		1,76		2,34	
Standar Deviasi							14,40		0,48		0,30	

NTT = Nilai Rata-rata tugas tutorial

P = Nilai partisipasi

NT = Nilai tutorial

PIP = Peningkatan terhadap IP

PIPK = Peningkatan terhadap IPK

$$NT = \frac{3P + 7NT}{10}$$

**Tabel 5.2. Penilaian Portofolio Tutorial Tatap Muka Kelas B**

<b>Kode MK</b>	<b>: PEMA4210</b>		<b>UPBJJ</b>		<b>: SERANG</b>
<b>MK</b>	<b>: Statistika Pendidikan</b>		<b>Pokjar</b>		<b>: Kabupaten Serang</b>
<b>Progam Studi</b>	<b>: S1 PENDAS/PGSD</b>		<b>Semester/Kelas</b>		<b>: VII/B</b>
<b>Tutor</b>	<b>: Dr. Ir. Suroyo,M.Sc.</b>		<b>Nama Pengelola</b>		<b>: Nursiyah, S.Pd.</b>

NO	PESERTA	P	NILAI TUGAS TUTORIAL			NTT	NT	UAS	IP	PIP	IPK	PIPK +/-
			1	2	3							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	A N	75	87	65	80	77	77	C	2,07	-	2,27	-
2	A A L	88	0	64	66	43	57	C	2,27	-	2,27	-
3	D S	75	71	60	80	70	72	C	2,20	-	2,41	--
4	D N I	88	89	60	69	73	77	C	1,60	*	2,25	-
5	E F Y	88	90	60	72	74	78	C	1,00	**	1,89	*
6	E H	75	90	70	80	80	79	B	2,00	**	2,39	*
7	E Y	50	90	67	0	52	52	D	1,53	-	1,92	--
8	He	100	90	71	70	77	84	B	1,13	**	2,19	**
9	H S	88	90	64	80	78	81	B	2,27	**	2,28	**
10	J	88	75	43	88	69	74	C	1,47	*	2,01	-
11	L H	63	84	65	0	50	54	D	1,00	-	1,86	--
12	M M	88	90	63	75	76	79	D	1,00	-	1,86	--
13	Ma	88	90	79	72	80	82	B	2,27	**	2,66	**
14	M B	88	75	66	78	73	77	B	2,13	**	2,24	**
15	N	75	0	80	0	0	23	D	1,00	-	2,48	--
16	N H	100	84	42	77	68	77	C	1,73	*	2,23	-
17	N K	88	75	45	72	64	71	C	1,80	*	2,08	-
18	N	100	90	52	81	74	82	C	1,73	*	1,90	*
19	N S	100	100	69	72	80	86	B	2.13	**	2,46	**
20	R B	100	79	59	72	70	79	B	2,27	**	2,26	**
21	R F	88	90	61	72	74	78	C	1,87	*	2,22	-

22	R	75	90	62	0	51	58	B	2,13	**	2,43	**
23	S	88	70	56	90	72	77	D	1,40	-	2,79	- -
24	S F	75	24	74	72	57	62	C	1,60	**	1,98	*
25	S L S	100	80	59	65	68	78	C	1,80	*	2,01	-
26	Suh	25	80	0	0	27	26	B	1,67	**	2,01	**
27	S U	75	85	67	80	77	77	D	0,67	*	1,95	-
28	Sum	75	89	62	75	75	75	C	1,73	*	2,33	-
29	Suw	100	90	62	72	75	82	C	1,07	*	2,02	-
30	Sya	100	71	60	70	67	77	C	1,93	*	2,21	-
31	Y F	100	90	65	65	73	81	C	1,40	**	1,94	*
32	N	100	84	61	83	76	83	C	1,60	**	1,95	*
33	N H	100	0	63	78	47	63	D	0,47	*	2,13	-
Rata-rata							71,45		1,62		2,18	
Standar Deviasi							15,00		0,49		0,23	

NTT = Nilai Rata-rata tugas tutorial

P = Nilai partisipasi

NT = Nilai tutorial

PIP = Peningkatan terhadap IP

PIPK = Peningkatan terhadap IPK

$$NT = \frac{3P + 7NTT}{10}$$

Berdasarkan Tabel 5.1. dan Tabel 5.2. menunjukkan bahwa:

- Hubungan antara nilai TTM dengan UAS/IP/IPK menunjukkan hubungan yang positif (Kelas A rata-rata TTM 80,10 dan SD 14,40, C<sup>+</sup>(2,4)/IP 1,76/IPK 2,34; Kelas B rata-rata TTM 71,45 dan SD 15,00, C (2,1)/IP 1, 62/ IPK 2,818)
- Perolehan nilai UAS, kelas A dengan jumlah peserta sebanyak 29 mahasiswa memperoleh nilai kelulusan B (44,8%) dan berikutnya nilai C (41,4%), sedangkan nilai A (3,4%), D (6,9%) dan yang tidak lulus E (3,4%). Sedangkan kelas B dengan jumlah peserta sebanyak 33 mahasiswa memperoleh nilai kelulusan C (51,5%) dan berikutnya nilai B (27,3%), nilai D (21,2%), sedangkan nilai A dan E (0%).
- Dalam meningkatkan nilai Indeks Prestasi semester (IP) menunjukkan bahwa Kelas A memperoleh peningkatan IP yang sangat berarti (\*\*) (51,7%), berarti (\*) (31%), sedangkan menurunkan (-) IP (17,2%) dan sangat menurunkan (--) (0%). Kelas B memperoleh peningkatan IP yang sangat berarti (\*\*) (39,4%), berarti (\*) (36,4%), sedangkan menurunkan (-) IP (24,2%) dan sangat menurunkan (--) (0%).
- Dalam meningkatkan nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa Kelas A memperoleh peningkatan IPK yang sangat berarti (\*\*) (27,6%), berarti (\*) (27,6%), sedangkan menurunkan (-) IPK (27,6%) dan sangat menurunkan (--) (17,2%). Kelas B memperoleh peningkatan IPK yang sangat berarti

(\*\*) (24,2%), berarti (\*) (18,2%), sedangkan menurunkan IPK (-) (39,4%) dan sangat menurunkan (--) (18,2%).

Dengan demikian dalam penggunaan LKM-CDT ini memperoleh manfaat peningkatan nilai UAS dan efektifitas peningkatan IP dan IPK Kelas A lebih tinggi dibandingkan dengan Kelas B.

## B. Perbandingan Nilai Hasil Belajar Antar Kelas TTM

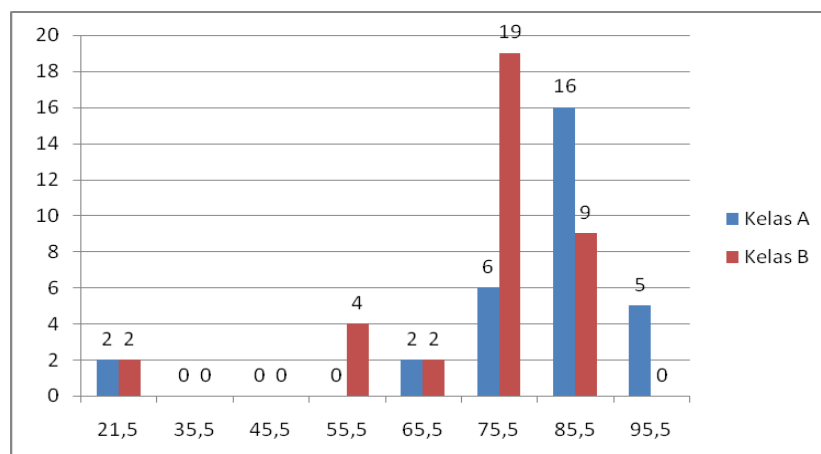
Penelitian dilakukan dengan menggunakan 2 kelas peserta TTM Program Studi S1 PGSD semester VII masa registrasi 2013.1, yaitu Kelas A sebanyak 29 mahasiswa dan Kelas B sebanyak 33 mahasiswa.

### 1. Perbandingan nilai hasil belajar TTM

Nilai TTM Kelas A dan B disajikan dalam Tabel 5.3. dan Gambar 5.1. sebagai berikut.

**Tabel 5.3. Distribusi Frekuensi Perbandingan Nilai TTM Kelas A dan Kelas B**

Nilai TTM	Banyaknya Peserta	
	Kelas A	Kelas B
21-30	2	2
31-40	0	0
41-50	0	0
51-60	0	4
61-70	2	2
71-80	6	19
81-90	16	9
91-100	5	0
Total	31	36



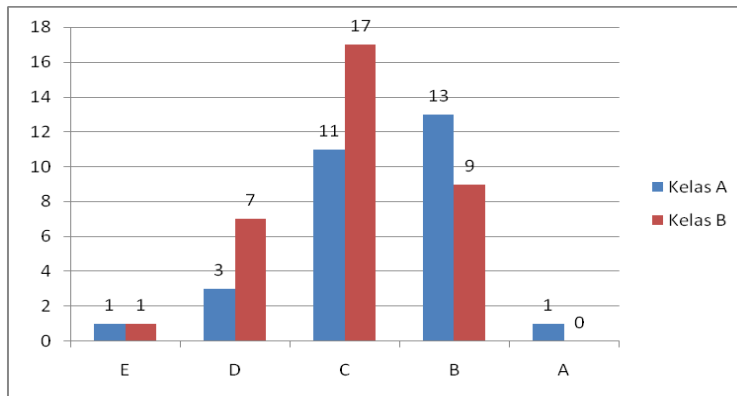
**Gambar 5.1. Distribusi Frekuensi Perbandingan Nilai TTM Kelas A dan Kelas B**



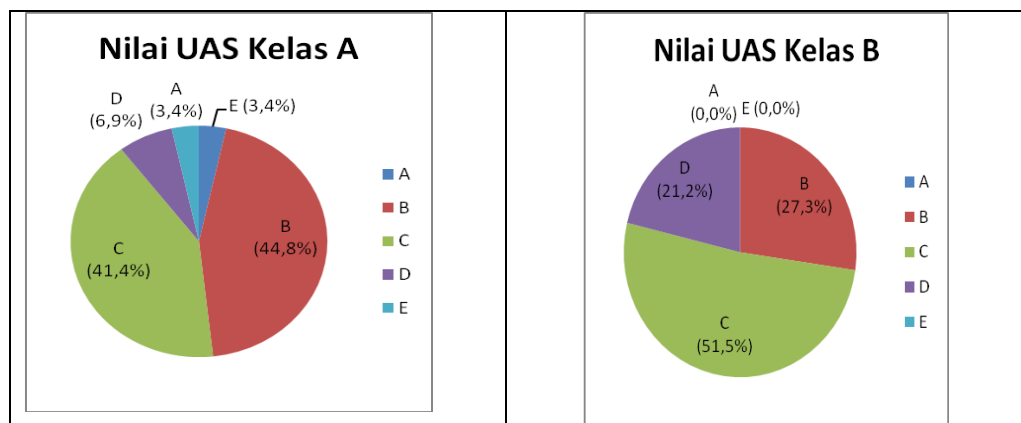
Berdasarkan Tabel 5.3 dan Gambar 5.1. terlihat bahwa distribusi frekuensi perolehan pada nilai tinggi (81-100) Peserta TTM sebaran nilai Kelas A lebih banyak daripada Kelas B. Sedangkan sebagian besar perolehan nilai sedang dan rendah (0 - 80) sebaran nilai Kelas B relatif lebih banyak dibandingkan dengan Kelas A. Dengan demikian nilai TTM Kelas A mempunyai kecenderungan kearah nilai tinggi dibandingkan dengan Kelas B.

## 2. Perbandingan Nilai UAS

Nilai UAS Kelas A dan B disajikan dalam Gambar 5.2 dan Gambar 5.3. sebagai berikut.



**Gambar 5.2. Perbandingan Nilai UAS antara Kelas A dan Kelas B**

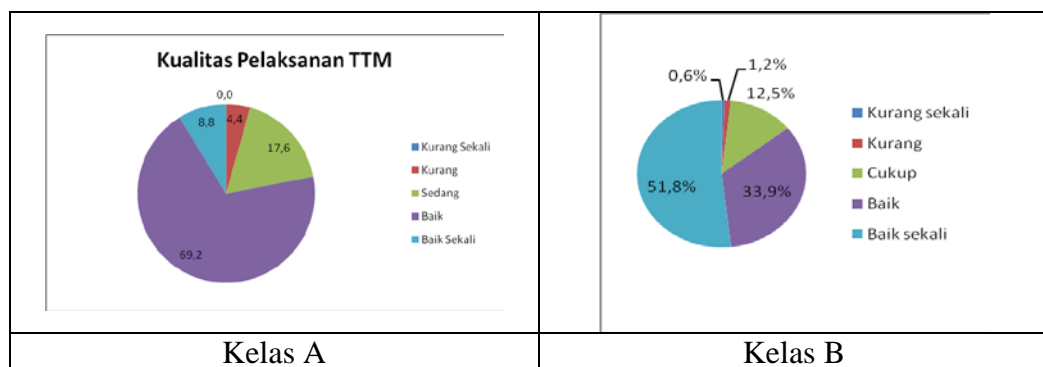


**Gambar 5.3. Perbandingan Persentase Nilai UAS Kelas A dan B**

Berdasarkan Gambar 5.2. dan Gambar 5.3. terlihat bahwa Kelas A memperoleh nilai A sebesar 3,4 Kelas A memperoleh nilai terbanyak B sebesar 44,8% dibandingkan dengan Kelas B sebanyak 27,3%.

### 3. Evaluasi Kualitas Pelaksanaan TTM

Evaluasi peserta terhadap pelaksanaan TTM melalui penilaian berdasarkan kuesioner, Sikap peserta terhadap kesiapan belajar mandiri, dan efektivitas penerapan LKM-CDT disampaikan dalam bentuk tabel dan gambar berikut:

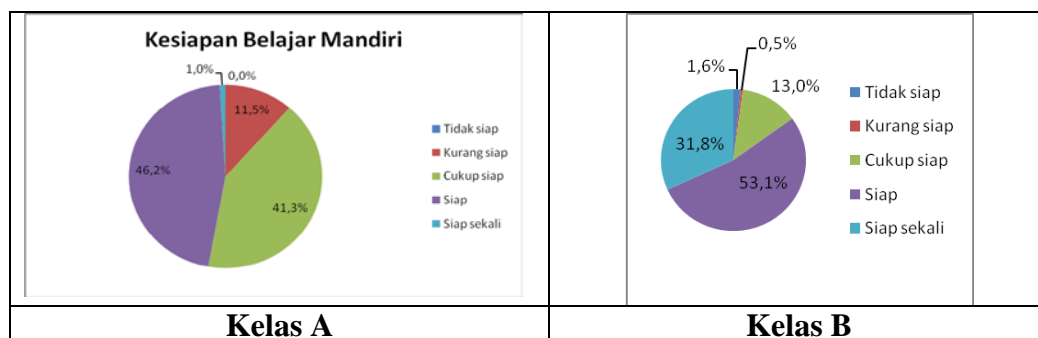


**Gambar 5.4. Evaluasi Peserta terhadap Kualitas Pelaksanaan TTM**

Berdasarkan Tabel 5.4. dan Gambar 5.4. terlihat sikap peserta terhadap kualitas pelaksanaan TTM menunjukkan bahwa sebagian terbesar peserta Kelas A sebanyak 69,2% menyatakan **Baik** sedangkan dengan Kelas B sebanyak 51,8% menyatakan **Baik Sekali**.

### 4. Pernyataan Kesiapan Belajar Mandiri dalam TTM

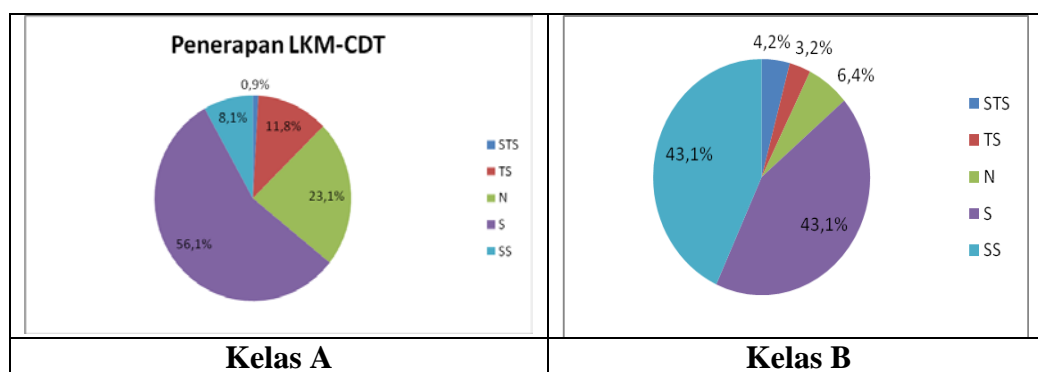
Berdasarkan kuesioner, peserta menyatakan persentase kesiapan belajar mandiri dalam TTM dapat diuraikan dalam Gambar 5.3. sebagai berikut:



**Gambar 5.5. Kesiapan Belajar Mandiri Kelas A dan Kelas B**

Berdasarkan Gambar 5.3. persentase peserta dari Kelas A dan Kelas B terbesar menyatakan **Siap** dalam belajar mandiri, yaitu Kela A 46,2% dan Kelas B 53,1%. Persentase lainnya untuk Kelas A Siap sekali (1,0%), Cukup siap (41,3%), Kurang siap (11,5%), dan Tidak siap (0%) dan Kelas B Siap sekali (31,8%), Cukup siap (13,0%), Kurang siap (0,5%), dan Tidak siap (1,6%) tercermin dari upaya peserta untuk memenuhi tugas merangkum modul sebelum materi modul tersebut di TTM kan.

### 5. Sikap Peserta terhadap Penerapan LKM-CDT dalam TTM



**Gambar 5.6. Sikap Peserta terhadap Penerapan LKM-CDT**

Berdasarkan Gambar 5.4. terlihat bahwa sebagian besar peserta Kelas A (36,1%) menyatakan **Setuju** dan Kelas B menyatakan **Setuju sekali** dan **Setuju** (43,1%) terhadap penerapan LKM-CDT dalam TTM. Sebagian lain Kelas A menyatakan Setuju sekali (8,1%), moderat (23,1%), Tidak setuju (11,8%), Sangat tidak setuju (0,9%). Kelas B menyatakan moderat (6,4%), Tidak setuju (3,2%), Sangat tidak

setuju (4,2%). Dengan demikian dalam penerapan LKM-CDT masih terdapat yang yang perlu beradaptasi yang dengan strategi pembelajaran yang mereka harapkan, walau sebagian besar lambat laun mulai beradaptasi dengan mendukung penerapan dengan strategi pembelajaran ini.

Suasana kegiatan TTM LKM-CDT digambarkan dalam beberapa momen pelaksanaan berikut ini:



**Gambar 5.7. Suasana Presentasi Peserta TTM LKM-CDT Kelas A dan Kelas B**

## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil penelitian dan pengembangan LKM berbasis CDT, dapat disimpulkan, yaitu:

1. Pengembangan LKM-CDT memerlukan analisis mendalam komponen kinerja yang diharapkan dengan konten yang disampaikan serta pengintegrasian antara kesiapan mahasiswa peserta mengikuti modul TTM melalui kegiatan pembuatan tugas mandiri membaca dan merangkum modul.
2. Sikap mahasiswa terhadap kualitas kegiatan TTM baik (51,55%) , sedangkan kesiapan peserta dalam belajar mandiri menunjukkan kesiapan (49,65%) , dan penerapan LKM-CDT menyatakan setuju (48%).
3. Efektivitas penerapan LM-CDT dalam TTM menunjukan adanya peningkatan secara positif sebanyak 51,7%.

Dari simpulan di atas dapat disarankan sebagai berikut:

1. Pengembangan LKM-CDT memerlukan analisis mendalam komponen kinerja yang diharapkan dengan konten yang disampaikan serta pengintegrasian antara kesiapan mahasiswa peserta mengikuti modul TTM melalui kegiatan pembuatan tugas mandiri membaca dan merangkum modul.
2. Penerapan untuk belajar mandiri menggunakan CDT memerlukan waktu untuk mengadaptasikan diri dengan memberikan motivasi internal untuk merangkum modul (EG dan Eeg) dan motivasi eksternal latihan terbimbing melalui TTM (IG dan Ieg) diperkaya SPF dan preskripsi dalam IDR serta informasi hasil penelitian dari penerapan LKM-CDT dan belajar mandiri yang terintegrasi dalam TTM.
3. Mengubah kebiasaan belajar dari proses ekspositori menuju inkuiri memerlukan waktu dan kesungguhan dalam mengembangkan media pembelajaran LKM-CDT agar dapat meningkatkan hasil belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fakhrudin, S.M. (1992). *Analisis Pemahaman dan Tingkat Kesulitan Mahasiswa terhadap Buku Modul UT di Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ) Propinsi Bengkulu*. Laporan Penelitian tidak dipublikasikan.
- Merrill, D. (1983). Component Display Theory. In C. M. Reigeluth (ed), *Instructional Design Theories and Models: An Overview of their Current States*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Mujadi, Mariana, G., & Malta. (2010). *Efektivitas Pelatihan dalam Meningkatkan Kompetensi Tutor Tutorial Tatap Muka Program Pendas di UPBJJ-UT Banda Aceh*. Laporan penelitian tidak dipublikasikan.
- Pramono, G. (2007). *Aplikasi Component Display Theory dalam Multimedia dan Web Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Departemen Pendidikan Nasional.
- Pramono, T., Rajati, T. (2011). *Kajian Penyampaian Materi Statistika Pendidikan dalam Pelaksanaan Tutorial Tatap Muka Mahasiswa PGSD di UPBJJ Yogyakarta*. Laporan penelitian tidak dipublikasikan.
- Richey, R. C., & Klein, J.D. (2005). *Developmental Research design and Developmental Research Methods, Creating Knowledge From Instructional Design Development Practice*. *Journal of Computing in Higher Education*, Spring 2005, Vol 16 (2) 23-38
- Senjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suparman, A.M. (2012). *Panduan Para Pengajar & Inovator Pendidikan: Desain Instruksional Modern*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

## **LAMPIRAN 1. INSTRUMEN**

RANCANGAN AKTIVITAS TUTORIAL (RAT)

SATUAN AKTIVITAS TUTORIAL (SAT)

RANCANGAN TUGAS TUTORIAL (RTT)

LEMBAR KERJA MAHASISWA

KUESIONER

## LAMPIRAN 1. INSTRUMEN

### RANCANGAN AKTIVITAS TUTORIAL (RAT)

MATA KULIAH : STATISTIKA PENDIDIKAN/PEMA4210  
SKS : 3  
NAMA TUTOR : Kartono, SPd, MSi dan Dr.Ir. Suroyo, M.Sc.

#### Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah Statistika Dasar yang merupakan mata kuliah prasyarat dari mata kuliah statistika lainnya seperti Statistika Matematika I, mempelajari tentang pengumpulan, pengolahan, penyajian, analisa data. Materi dalam mata kuliah Statistika Dasar terdiri dari pengetahuan dasar statistika, penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram, ukuran pemusatan, ukuran lokasi dan dispersi, ukuran kemiringan dan keruncingan, kurva normal dan kurva linnya serta penggunaannya dan distrubusi sampling.

#### Kompetensi Umum:

Setelah mempelajari mata kuliah ini mahasiswa dapat menggunakan konsep dalam statistika dasar untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan data statistik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Spiegel, M. R., 1981. *Theory and Problems of Statistics*, Schaum's Outline Series, Mc Graw Hill International. Book Company, Singapore.
- [2] Sudjana, Dr., M. A., 1983. *Metoda Statistika*. Edisi ke IV. Tarsito, Bandung.
- [3] Supranto, J., M. A., 1988. *Statistik, Teori dan Aplikasi*, Jilid I, Edisi ke lima. Erlangga, Jakarta.
- [4] Walpole, R. E., 1982. *Introduction to Statistics*, 3<sup>rd</sup> edition. Mac Millan, Publishing Co. Inc, New York.

No	Kompetensi Khusus	Nomor Modul	Pokok Bahasan	Sub Pokok bahasan	Model Tutorial	Estimasi Waktu	Daftar Pustaka
1	2	3	4	5	6	7	8
	Setelah mempelajari bahasan ini						







No	Kompetensi Khusus	Nomor Modul	Pokok Bahasan	Sub Pokok bahasan	Model Tutorial	Estimasi Waktu	Daftar Pustaka
1	2	3	4	5	6	7	8
	c. membedakan model-model distribusi berdasarkan ukuran kemiringan dan keruncingannya			keruncingan Model-model distribusi berdasarkan ukuran kemiringan <ul style="list-style-type: none"> <li>• distribusi positif</li> <li>• distribusi simetrik</li> <li>• distribusi negatif</li> </ul> Model- model distribusi berdasarkan ukuran keruncingan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leptokurtik</li> <li>• Platikurtik</li> <li>• Mesokurtik</li> </ul>			
	<b>Tugas Tutorial Kedua</b>					30 menit	
6	a. menggunakan tabel nilai z untuk menentukan luas daerah di bawah kurva antara dua nilai z	<b>7</b>	Distribusi Gauss	Fungsi distribusi Gauss	CDT	120 menit	[1] [2] [3] [4]
				Penggunaan tabel nilai z			
	b. menggunakan tabel nilai z untuk menentukan nilai z jika luas daerah di bawah kurva antara dua nilai z diketahui			Luas daerah di bawah kurva antara dua nilai z			
	c. menggunakan nilai z untuk menginterpretasikan data			Pemakaian nilai z untuk menginterpretasikan data			
	d. menggunakan tabel nilai t		Distribusi	Fungsi distribusi Student			

No	Kompetensi Khusus	Nomor Modul	Pokok Bahasan	Sub Pokok bahasan	Model Tutorial	Estimasi Waktu	Daftar Pustaka
1	2	3	4	5	6	7	8
	untuk menentukan nilai t dengan nilai $\alpha$ dan banyaknya data diketahui		Student	Penggunaan tabel nilai t			
	e. menggunakan tabel nilai t untuk menentukan luas daerah di bawah kurva dengan nilai t dan banyaknya data diketahui			Luas daerah di bawah kurva antara dua nilai t			
7	a. menyebutkan hipotesis statistik	8	Hipotesis statistik	Hipotesis statistik	CDT	90 menit	[1] [2] [3] [4]
	b. menentuka kesalahan jenis I dan kesalahan jenis II dari suatu masalah penelitian			Kesalahan Jenis I dan Jenis II			
	c. menarik kesimpulan pengujian hipotesis statistik			Pengujian hipotesis statistik			
	d. menentukan kenormalan pada distribusi suatu gugus data		Uji normalitas dan uji homogenitas	Uji normalitas			
	e. menentukan kehomogenan dari dua gugus data			Uji homogenitas			
Tugas Tutorial ketiga						30 menit	
8	a. menentukan korelasi linear antara dua peubah	9	Analisis regresi linear sederhana	Hubungan antara dua peubah	CDT	120 menit	[1] [2] [3] [4]

No	Kompetensi Khusus	Nomor Modul	Pokok Bahasan	Sub Pokok bahasan	Model Tutorial	Estimasi Waktu	Daftar Pustaka
1	2	3	4	5	6	7	8
	b. melakukan uji hipotesis terhadap intersep dan slope pada regresi linear sederhana		Inferensi dalam analisis regresi	Inferensi tentang $\beta_i$			
	c. membedakan analisis regresi linear sederhana dengan analisis korelasi		Analisis korelasi	Korelasi dalam analisis regresi			

## SATUAN AKTIVITAS TUTORIAL I (SAT I)

MATA KULIAH : STATISTIKA PENDIDIKAN/PEMA4210  
 SKS : 3  
 NAMA TUTOR : Suroyo, Ir, M.Sc.,Dr.

Kompetensi Umum.

Setelah menyelesaikan TTM 1 ini mahasiswa diharapkan dapat memahami pengetahuan dasar statistika

Kompetensi Khusus

Setelah mengerjakan latihan berdasarkan LKM 1, diskusi dan pembahasan dalam TTM 1 ini mahasiswa diharapkan dapat:

- c. menentukan bilangan hasil pembulatan sesuai aturan pembulatan
- d. menentukan penyelesaian soal dengan menggunakan ketentuan notasi jumlah

Pokok Bahasan :  
                             Pembulatan Bilangan  
                             Notasi Jumlah

Sub Pokok Bahasan :  
                             Aturan Pembulatan Bilangan  
                             Dalil-dalil penggunaan notasi jumlah dalam perhitungan

Model Tutorial :  
                             Model LKM berbasis Component Display Theory (CDT)

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
Pendahuluan	Perkenalan dan mendata kehadiran mahasiswa	Memperhatikan dan bertanya pada tutor jika ada yang tidak jelas	10 menit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spidol</li><li>• Whiteboard</li><li>• LKM</li></ul>
	Menjelaskan tujuan umum mata kuliah	Mencatat hal-hal penting		
	Menjelaskan kewajiban mahasiswa dalam			

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
	tutorial			
	Menjelaskan bentuk tugas/ evaluasi yang akan digunakan serta sistem penilaiannya			
	Membagikan dan menjelaskan deskripsi singkat materi tutorial untuk 8 pertemuan			
	Manjelaskan tujuan khusus materi tutorial pertemuan pertama			
Pengembangan Konsep	Memberikan contoh model LKM berbasis CDT (diharapkan mahasiswa sudah mempelajarinya di rumah)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengisi LKM berupa penjelasan singkat, contoh dan latihan</li> </ul>	80 menit	
	Memberikan penjelasan dan bimbingan dan contoh soal tentang materi LKM CDT menjawab pertanyaan yang diajukan mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengemukakan permasalahan yang dihadapi ketika mempelajari modul</li> <li>• Membaca dan mengerjakan latihan berdasarkan LKM</li> <li>• Mencatat hal-hal penting</li> </ul>		
	Melakukan tanya jawab untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab pertanyaan tutor</li> </ul>		
Penerapan	Memberikan soal sebagai latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan soal</li> </ul>	20 menit	
	Meminta beberapa mahasiswa untuk berbagi dan mempresentasikan jawabannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara aktif memberikan presentasi jawabannya kepada teman sebangku atau di depan kelas</li> </ul>		
Penutup	Bersama mahasiswa menggarisbawahi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama tutor menggarisbawahi</li> </ul>	10	

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
	konsep-konsep penting yang harus dipahami dan diingat mahasiswa	konsep-konsep penting yang harus dipahami dan diingat	menit	
	Memberikan pekerjaan untuk dikerjakan mahasiswa di rumah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat pekerjaan rumah yang diberikan tutor</li> </ul>		
	Menugaskan pada mahasiswa untuk mempelajari dan merangkum materi dalam modul untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan dan merespon tugas rangkuman 1</li> </ul>		



## **SATUAN AKTIVITAS TUTORIAL II**

### **(SAT II)**

MATA KULIAH : STATISTIKA PENDIDIKAN/PEMA4210  
SKS : 3  
NAMA TUTOR : Suroyo, Ir., M.Sc.,Dr.

Kompetensi Umum.

Setelah menyelesaikan TTM 2 ini mahasiswa diharapkan dapat menggunakan konsep dasar teknik penyajian data untuk menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram dan grafik.

Kompetensi Khusus

Setelah mengerjakan latihan berdasarkan LKM 2, diskusi dan pembahasan dalam TTM 2 ini mahasiswa diharapkan dapat:

- d. menyajikan data tersebar dalam tabel distribusi frekuensi relatif dan kumulatif
- e. menyajikan data dalam bentuk diagram lambang, lingkaran, batang, titik dan garis
- f. menyajikan data dalam grafik histogram, poligon dan ogive

Pokok Bahasan :

Penyajian data dalam bentuk:

- tabel
- diagram
- grafik

Sub Pokok Bahasan :

- tabel distribusi frekuensi relatif
- tabel distribusi frekuensi kumulatif
- diagram lambang
- diagram lingkaran
- diagram batang

- diagram titik
- diagram garis
- grafik histogram
- grafik poligon
- grafik ogive

Model Tutorial :

Model LKM berbasis Component Display Theory (CDT)

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
Pendahuluan	Mendata kehadiran mahasiswa bersamaan dengan meminta mahasiswa mengumpulkan Tugas Rangkuman TTM 2	Mengumpulkan tugas rangkuman modul dan bertanya pada tutor jika ada yang tidak jelas	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Whiteboard</li> <li>• LKM</li> <li>• LCD projector</li> </ul>
	Menjelaskan deskripsi singkat dan tujuan khusus materi tutorial pertemuan kedua			
Pengembangan Konsep	Memberikan Kuis ke 2 (diharapkan mahasiswa sudah mempelajarinya di rumah)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mengajukan pertanyaan pada soal dan materi kuis TTM 2</li> <li>• Menjawab pertanyaan</li> </ul>	80 menit	
	Memberikan bimbingan pada pengerjaan kuis TTM 2 dan menjaring kesulitan yang dihadapi mahasiswa baik secara individual maupun (dengan menggunakan media powerpoint dan papan tulis )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengemukakan permasalahan yang dihadapi ketika mempelajari mengerjakan kuis 2</li> <li>• Memperhatikan penjelasan tutor</li> <li>• berkonsultasi jika ada permasalahan yang dihadapi dalam mengerjakan kuis</li> </ul>		

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
	Melakukan tanya jawab untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"><li>• menjawab pertanyaan tutor</li><li>• Berbagi pengetahuan dengan teman lannya.</li></ul>		
Penerapan	Memberikan Kuis TTM 2 berbasis CDT sebagai latihan dan menjaring pemahaman dan kesulitan mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"><li>• mengerjakan Kuis TTM 2</li></ul>	20 menit	
	Meminta beberapa mahasiswa untuk mempresentasikan jawabannya	<ul style="list-style-type: none"><li>• berbagi pengetahuan dengan teman sekelas baik individu maupun kelas</li></ul>		
Penutup	Bersama mahasiswa refleksi kegiatan TTM 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• memberikan refleksi kegiatan TTM 2</li></ul>	10 menit	
	Memberikan tugas rangkuman TTM 3 untuk dikerjakan mahasiswa di rumah	<ul style="list-style-type: none"><li>• mencatat pekerjaan rumah yang diberikan tutor</li></ul>		
	Memberitahukan kepada mahasiswa persiapan Tugas 1 TTM 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memperhatikan dan mencatat</li></ul>		

**SATUAN AKTIVITAS TUTORIAL III**  
**(SAT III)**

MATA KULIAH : STATISTIKA PENDIDIKAN/PEMA4210  
SKS : 3  
NAMA TUTOR : Suroyo, Ir., M.Sc., Dr.

Kompetensi Umum.

Setelah menyelesaikan TTM 3 ini mahasiswa diharapkan dapat menggunakan konsep dasar ukuran pemusatan data untuk menginterpretasikan data

Kompetensi Khusus:

Setelah mengerjakan Tugas 1, diskusi dan pembahasan dalam TTM 3 ini mahasiswa diharapkan dapat:

- c. menentukan nilai rata-rata, median dan modus dari data tersebar
- d. menentukan nilai rata-rata, median dan modus dari data terkelompok

Pokok Bahasan :  
Ukuran pemusatan data

Sub Pokok Bahasan :

- rata-rata
- median
- modus

Model Tutorial :  
Model LKM berbasis CDT

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
Pendahuluan	Mendata kehadiran mahasiswa bersamaan dengan meminta mahasiswa mengumpulkan pekerjaan rangkuman modul	Mengumpulkan tugas rangkuman TTM3	10 menit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Whiteboard</li><li>• LKM</li><li>• LCD projector</li></ul>

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
	Menanyakan kesulitan yang dihadapi mahasiswa ketika mengerjakan pekerjaan rangkuman modul			<ul style="list-style-type: none"><li>• Laptop</li><li>• Software powerpoint sajian materi</li></ul>
	Menjelaskan deskripsi singkat dan tujuan khusus materi tutorial pertemuan ketiga			
Pengembangan Konsep	Penyiapan materi Tugas 1 TTM di rumah)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mempersiapkan diri untuk melaksanakan Tugas 1 TTM</li><li>• Menanyakan kejelasan Tugas 1 yang</li></ul>	10 menit	
	Memberikan penjelasan Tugas 1 TTM 3 yangberkaitan dengan materi modul	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengemukakan permasalahan tentang kejelasan Tugas 1 TTM 3</li><li>• Memperhatikan penjelasan tutor</li></ul>		
	Melakukan tanya jawab untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa tentang Tugas 1 TTM 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• menjawab pertanyaan tutor</li></ul>		
Penerapan	Memberikan Tugas 1 TTM 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• mengerjakan soal</li></ul>	55 menit	
	Membahas Tugas 1 TTM 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• secara aktif memberikan presentasi jawabannya di depan kelas</li></ul>	45 menit	
Penutup	Bersama mahasiswa menggarisbawahi konsep-konsep penting dari Tugas 1 TTM 3 yang harus dipahami dan diingat mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"><li>• bersama tutor menggarisbawahi konsep-konsep penting yang harus dipahami dan diingat</li></ul>	10 menit	
	Memberikan pekerjaan membuat rangkuman modul untuk dikerjakan	<ul style="list-style-type: none"><li>• mencatat pekerjaan rumah yang</li></ul>		

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
	mahasiswa di rumah	diberikan tutor		
	Menugaskan pada mahasiswa untuk mempelajari materi dalam modul untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan</li> </ul>		

**SATUAN AKTIVITAS TUTORIAL IV**  
**(SAT IV)**

MATA KULIAH : STATISTIKA PENDIDIKAN/PEMA4210  
SKS : 3  
NAMA TUTOR : Suroyo, Ir., M.Sc., Dr

Kompetensi Umum.

Setelah menyelesaikan TTM 4 ini mahasiswa diharapkan dapat menggunakan konsep dasar ukuran-ukuran dispersi dan lokasi untuk menginterpretasikan data.

Kompetensi Khusus

Setelah mengerjakan latihan berdasarkan LKM 4, diskusi dan pembahasan dalam TTM 4 ini mahasiswa diharapkan dapat:

- e. menentukan nilai kuartil, desil, dan persentil dari data tersebar
- f. menentukan nilai kuartil, desil, dan persentil dari data terkelompok
- g. menentukan nilai simpangan baku dan simpangan rata-rata dari data tersebar
- h. menentukan nilai simpangan baku dan simpangan rata-rata dari data terkelompok

Pokok Bahasan : Ukuran lokasi data pada data tersebar dan terkelompok  
Ukuran dispersi data pada data tersebar dan pada data terkelompok

Sub Pokok Bahasan :

- kuartil
- desil
- persentil
- rentang
- ukuran dispersi dengan kuartil
- rata-rata simpangan
- simpangan baku
- varian

- rata-rata simpangan
- simpangan baku
- varian

Model Tutorial :  
Model LKM berbasis CDT

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
Pendahuluan	Mendata kehadiran mahasiswa bersamaan dengan meminta mahasiswa mengumpulkan pekerjaan rangkuman modul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mnyerahkan tugas Rangkuman Modul TTM 4</li> <li>• Memperhatikan dan bertanya pada tutor jika ada yang tidak jelas</li> </ul>	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Whiteboard</li> <li>• LCD Projector</li> <li>• LKM</li> <li>• Laptop</li> <li>• LKM</li> <li>• Software powerpoint sajian materi</li> </ul>
	Menanyakan kesulitan yang dihadapi mmahasiswa ketika mengerjakan rangkuman modul dan secara singkat dijelaskan manfaatnya			
	Menjelaskan deskripsi singkat dan tujuan khusus materi tutorial pertemuan keempat			
Pengembangan Konsep	Mengajukan pertanyaan pada mahasiswa tentang materi modul yang akan ditutorialkan pada pertemuan ke empat(diharapkan mahasiswa sudah mempelajarinya di rumah)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca ulang materi dalam modul</li> <li>• Menjawab pertanyaan</li> </ul>	80 menit	
	Memberikan Kuis TTM 4 (dengan menggunakan media powerpoint dan lembaran Soal Kuis TTM 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengemukakan permasalahan yang dihadapi ketika mempelajari modul</li> <li>• Memperhatikan penjelasan tutor</li> </ul>		



Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
	Melakukan tanya jawab untuk mengetahui tingkat pemahaman dan kesulitan mahasiswa pada materi Kuis 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menanyakan dan menjawab pertanyaan kepada tutor dan berbagi pengetahuan</li> </ul>		
Penerapan	Memberikan Kuis TTM 4 sebagai latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mengerjakan soal Kuis TTM 4</li> </ul>	20 menit	
	Meminta beberapa mahasiswa untuk mempresentasikan jawabannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• secara aktif memberikan presentasi jawabannya di depan kelas</li> <li>• berbagi dengan teman sebangku atau di depan kelas</li> </ul>		
Penutup	Bersama mahasiswa menggarisbawahi konsep dan rumus penting dan yang harus dipahami dan diingat mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bersama tutor menggarisbawahi konsep dan rumus penting yang harus dipahami dan diingat</li> </ul>	10 menit	
	Memberikan pekerjaan merangkum modul dan persiapan Tugas 1 TTM 5 dikerjakan mahasiswa di rumah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mencatat tugas merangkum modul dan mempersiapkan diri untuk Tugas 1 TTM 5 yang diberikan tutor</li> </ul>		

**SATUAN AKTIVITAS TUTORIAL V**  
**(SAT V)**

MATA KULIAH : STATISTIKA PENDIDIKAN/PEMA4210  
SKS : 3  
NAMA TUTOR : Suroyo, Ir., M.Sc., Dr.

Kompetensi Umum.

Setelah menyelesaikan TTM 5 ini mahasiswa diharapkan dapat menggunakan konsep dasar ukuran kemiringan dan keruncingan untuk menganalisis data

Kompetensi Khusus

Setelah mengerjakan Tugas 2, diskusi dan pembahasan dalam TTM 5 ini mahasiswa diharapkan dapat:

- d. menentukan koefisien kemiringan dan keruncingan
- e. menyelesaikan soal yang berkaitan dengan ukuran kemiringan dan keruncingan suatu kurva normal
- f. membedakan model-model distribusi berdasarkan ukuran kemiringan dan keruncingannya

Pokok Bahasan : Ukuran kemiringan dan keruncingan

Sub Pokok Bahasan :

- koefisien kemiringan pertama dari Pearson
- koefisien kemiringan kedua dari Pearson
- koefisien kemiringan dengan menggunakan nilai kuartil
- koefisien keruncingan

Model-model distribusi berdasarkan ukuran kemiringan

- distribusi positif
- distribusi simetrik
- distribusi negatif

Model-model distribusi berdasarkan ukuran keruncingan

- Leptokurtik
- Platikurtik

- Mesokurtik

Model Tutorial :  
Model LKM berbasis CDT

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
Pendahuluan	Mendata kehadiran mahasiswa bersamaan dengan meminta mahasiswa mengumpulkan pekerjaan rangkuman modul	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengumpulkan tugas rangkuman modul</li><li>• Memperhatikan dan bertanya pada tutor jika ada yang tidak jelas</li><li>• Persiapan dengan memberikan penjelasan modul terkait Tugas 2 TTM 5</li></ul>	10 menit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Whiteboard</li><li>• LCD Projector</li><li>• Laptop</li><li>• LKM</li><li>• Software powerpoint sajian materi</li></ul>
	Menanyakan kesulitan yang dihadapi mahasiswa ketika mengerjakan pekerjaan rangkuman dan secara singkat dijelaskan solusinya			
	Menjelaskan deskripsi singkat dan tujuan khusus materi tutorial pertemuan kelima berupa Tugas 2 TTM 5			
Pengembangan Konsep	Memberikan penjelasan pada mahasiswa tentang materi modul yang akan membantu pengerjaan Tugas 2 TTM 5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membaca sekilas Tugas 2 TTM 5</li><li>• Menanyakan kejelasan pengerjaan Tugas 2 TTM 5</li></ul>	20 menit	
	Memberikan Soal soal pada Tugas 2 TTM 5 yang berisikan kompetensi yang esensial	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengemukakan permasalahan yang dihadapi ketika mempelajari modul</li><li>• Memperhatikan penjelasan tutor</li></ul>		
	Memantau kesulitan dan pemahaman matdri Tugas 2 serta mencatat dan mengarahkan dalam mengerjakan Tugas 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan resep bagaimana penerapan dan pemahaman hasil belajar mahasiswa</li></ul>		

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
	TTM 5			
Penerapan	Memberikan Tugas 2 TTM 5	• mengerjakan Tugas 2 TTM 5	60 menit	
	Memantau pengerjaan Tugas 2 dan mencatat serta memberikan pengarahannya pada masalah dalam mengerjakan Tugas 2 TTM 5	• secara aktif memberikan presentasi jawabannya di depan kelas • berbagi pengetahuan dengan teman sebangku atau se kelas di depan kelas		
	Membahas Soal-soal pada Tugas 2 pada konsep penting yang harus dipahami mahasiswa	• Memberikan refleksi berkaitan dengan Tugas 2 TTM 5	20 menit	
Penutup	Bersama mahasiswa merangkum konsep-konsep penting dan esensial pada TTM 5	• bersama tutor merangkum konsep-konsep penting dan esensial pada TTM 5	10 menit	
	Memberikan tugas merangkum modul untuk persiapan TTM 6 dikerjakan mahasiswa di rumah	• mencatat pekerjaan rumah yang diberikan tutor		

SATUAN AKTIVITAS TUTORIAL VI  
(SAT VI)

MATA KULIAH : STATISTIKA PENDIDIKAN/PEMA4210  
SKS : 3  
NAMA TUTOR : Suroyo, SPd, M.Sc., Dr.

Kompetensi Umum.

Setelah menyelesaikan TTM 6 ini mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep dasar kurva normal untuk menganalisis data

Kompetensi Khusus

Setelah mengerjakan latihan berdasarkan LKM 6, diskusi dan pembahasan dalam TTM 6 ini mahasiswa diharapkan dapat:

- d. menggunakan tabel nilai z untuk menentukan nilai z jika luas daerah di bawah kurva antara dua nilai z diketahui
- e. menggunakan tabel nilai t untuk menentukan luas daerah di bawah kurva dengan nilai t dan banyaknya data diketahui
- f. menggunakan tabel nilai  $\chi^2$  untuk menentukan nilai  $\chi^2$  dengan nilai  $\alpha$  dan banyaknya data diketahui
- g. menggunakan tabel nilai F untuk menentukan nilai F dengan nilai  $\alpha$  serta derajat kebebasan pembilang dan penyebut diketahui

Pokok Bahasan :  
Distribusi Khi Kuadrat  
Distribusi F  
Distribusi Gauss  
Distribusi Student

Sub Pokok Bahasan :

- Fungsi distribusi Gauss
- Penggunaan tabel nilai z
- Fungsi distribusi Student
- Penggunaan tabel nilai t
- Fungsi distribusi Khi Kuadrat
- Penggunaan tabel nilai  $\chi^2$

- Fungsi distribusi F
- Penggunaan tabel nilai F

Model Tutorial : Model LKM berbasis CDT

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
Pendahuluan	Mendata kehadiran mahasiswa bersamaan dengan meminta mahasiswa mengumpulkan Merangkum Modul	Mengumpulkan tugas merangkum modul untuk persiapan TTM 6	10 menit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Whiteboard</li><li>• LCD Projector</li><li>• LKM</li><li>• Laptop</li><li>• Software powerpoint sajian materi</li></ul>
	Menanyakan kesulitan yang dihadapi mahasiswa ketika dalam merangkum modul dan secara singkat dijelaskan solusinya			
	Menjelaskan deskripsi singkat dan tujuan khusus materi tutorial pertemuan keenam			
Pengembangan Konsep	Memberikan kuis untuk memeriksa kesulitan dan pemahaman mahasiswa pada konsep pada modul	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membaca kuis TTM 6</li><li>• Menanyakan kejelasan soal dan materi pada Kuis TTM 6</li></ul>	40 menit	
	Memantau dan mencatat masalah dalam	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengemukakan permasalahan</li></ul>		

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
	pengerjaan Kuis TTM 6	yang dihadapi dalam pengerjaan Kuis TTM 6 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan Kuis TTM 6 sebagai evaluasi pencapaian kompetensi dan pemahaman Modul</li> </ul>		
	Melakukan refleksi untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengemukakan pendapat terhadap manfaat dan materi esensial pada Kuis TTM 6</li> </ul>		
Penerapan	Memberikan Kuis TTM 6 sebagai evaluasi hasil tugas merangkum dan memahami modul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mengerjakan Kuis TTM 6</li> </ul>	60 menit	
	Meminta beberapa mahasiswa untuk berbagi pengetahuan dan refleksi kegiatan TTM 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbagi pengetahuan dengan teman sebangku atau sekelas</li> <li>• Memberikan refleksi kegiatan TTM 6</li> </ul>		
Penutup	Bersama mahasiswa menggarisbawahi konsep-konsep penting yang harus dipahami dan diingat mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bersama tutor menggarisbawahi konsep-konsep penting yang harus dipahami dan diingat</li> </ul>	10 menit	
	Memberikan pekerjaan merangkum modul dan persiapan Tugas 3 TTM 7 dikerjakan mahasiswa di rumah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mencatat tugas merangkum modul dan mempersiapkan diri untuk Tugas 1 TTM 5 yang diberikan tutor</li> </ul>		

## **SATUAN AKTIVITAS TUTORIAL VII (SAT VII)**

MATA KULIAH : STATISTIKA PENDIDIKAN/PEMA4210  
SKS : 3  
NAMA TUTOR : Suroyo, Ir., M.Sc., Dr.

Kompetensi Umum.

Setelah menyelesaikan TTM 7 ini mahasiswa diharapkan dapat menggunakan konsep dasar fungsi Khi Kuadrat dan F untuk menganalisis data

Kompetensi Khusus

Setelah mengerjakan Tugas 3, diskusi dan pembahasan dalam TTM 7 ini mahasiswa diharapkan dapat:

- f. menggunakan tabel nilai F untuk menentukan nilai F dengan nilai  $\alpha$  serta derajat kebebasan pembilang dan penyebut diketahui
- g. menggunakan tabel nilai F untuk menentukan luas daerah di bawah kurva dengan nilai F serta derajat kebebasan pembilang dan penyebut diketahui

Pokok Bahasan :  
Distribusi Khi Kuadrat  
Distribusi F

Sub Pokok Bahasan :

- Fungsi distribusi Khi Kuadrat
- Penggunaan tabel nilai  $\chi^2$
- Fungsi distribusi F
- Penggunaan tabel nilai F
- Luas daerah di bawah kurva antara dua nilai F



Model Tutorial :  
Model LKM berbasis CDT

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
Pendahuluan	Mendata kehadiran mahasiswa bersamaan dengan meminta mahasiswa mengumpulkan pekerjaan rangkuman modul	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengumpulkan tugas rangkuman modul</li><li>• Memperhatikan dan bertanya pada tutor jika ada yang tidak jelas</li><li>• Persiapan dengan memberikan penjelasan modul terkait Tugas 3 TTM 7</li></ul>	10 menit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Whiteboard</li><li>• LCD Projector</li><li>• LKM</li><li>• Laptop</li><li>• Software powerpoint sajian materi</li></ul>
	Menanyakan kesulitan yang dihadapi mahasiswa ketika mengerjakan pekerjaan rangkuman dan secara singkat dijelaskan solusinya			
	Menjelaskan deskripsi singkat dan tujuan khusus materi tutorial pertemuan kelima berupa Tugas 3 TTM 7			
Pengembangan Konsep	Memberikan penjelasan pada mahasiswa tentang materi modul yang akan membantu pengerjaan Tugas 3 TTM 7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membaca sekilas Tugas 2 TTM 5</li><li>• Menanyakan kejelasan pengerjaan Tugas 2 TTM 5</li></ul>	20 menit	
	Memberikan Soal soal pada Tugas 3 TTM 7 yang berisikan kompetensi yang esensial	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengemukakan permasalahan yang dihadapi ketika mempelajari modul</li><li>• Memperhatikan penjelasan tutor</li></ul>		
	Memantau kesulitan dan pemahaman matdri Tugas 2 serta mencatat dan mengarahkan dalam mengerjakan Tugas 3 TTM 7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan resep bagaimana penerapan dan pemahaman hasil belajar mahasiswa</li></ul>		
Penerapan	Memberikan Tugas 3 TTM 7	<ul style="list-style-type: none"><li>• mengerjakan Tugas 3 TTM 7</li></ul>	60	

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
	Memantau pengerjaan Tugas 3 dan mencatat serta memberikan pengarahannya pada masalah dalam mengerjakan Tugas 3 TTM 7	<ul style="list-style-type: none"><li>• secara aktif memberikan presentasi jawabannya di depan kelas</li><li>• berbagi pengetahuan dengan teman sebangku atau se kelas di depan kelas</li></ul>	menit	
	Membahas Soal-soal pada Tugas 3 pada konsep penting yang harus dipahami mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan refleksi berkaitan dengan Tugas 3 TTM 7</li></ul>	20 menit	
	Melakukan pembagian kelompok untuk mempresentasikan rangkuman modul secara menyeluruh	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membagi dalam kelompok untuk persiapan TTM 8</li></ul>		
	Memberikan Tugas mempersiapkan TTM 8	<ul style="list-style-type: none"><li>• mencatat Tugas Kelompok yang diberikan tutor</li></ul>		

**SATUAN AKTIVITAS TUTORIAL VIII**  
**(SAT VIII)**

MATA KULIAH : STATISTIKA PENDIDIKAN/PEMA4210  
SKS : 3  
NAMA TUTOR : Suroyo, Ir., M.Sc., Dr.

Kompetensi Umum.

Setelah menyelesaikan TTM 8 ini mahasiswa diharapkan dapat konsep dasar distribusi sampling untuk menganalisis data

Kompetensi Khusus

Setelah mengerjakan tugas pekerjaan rumah 8, diskusi dan pembahasan dalam TTM 8 ini mahasiswa diharapkan dapat:

- a. Merangkum kompetensi penting dari modul secara menyeluruh
- b. Mempresentasikan pemahaman dan hasil belajar dari TTM secara menyeluruh
- c. Mendiskusikan hasil kerja kelompok

Pokok Bahasan : Rangkuman Modul 1 sampai dengan 9

Sub Pokok Bahasan :

- Rangkuman modul 1 sampai dengan 3
- Rangkuman modul 4 sampai dengan 6
- Rangkuman modul 7 sampai dengan 9

Model Tutorial :  
Model LKM berbasis CDT

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
Pendahuluan	Mendata kehadiran mahasiswa dan meminta mahasiswa mengumpulkan dan melengkapi rangkuman Modul secara	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memeriksa kehadiran dan menentukan wakil masing-</li></ul>	10 menit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Whiteboard</li><li>• LCD Projector</li></ul>

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
	lengkap dan	masing • Wakil kelompok mempersiapkan diri untuk presentasi di depan kelas		• Laptop • Software powerpoint sajian materi
	Menanyakan kesulitan yang dihadapi dalam membagi tugas dalam kelompok untuk presentasi			
	Menjelaskan deskripsi singkat dan tujuan khusus materi tutorial pertemuan ke delapan			
Pengembangan Konsep	Mengajukan pertanyaan pada mahasiswa tentang materi modul yang akan ditutorialkan pada pertemuan ke delapan (diharapkan mahasiswa sudah mempelajarinya di rumah)	• Membaca ulang materi dalam modul • Menjawab pertanyaan	80 menit	
	Berbagi pengetahuan keseluruhan modul dengan mahasiswa secara kelompok	• berbagi pengetahuan yang diperoleh selama TTM sebagai pelengkap pengetahuan dan pencapaian kompetensi • Memperhatikan penjelasan tutor		
	Melakukan presentasi dan diskusi untuk presentasi kelompok mahasiswa	• Mempresentasikan tugas kelompok dan diskusi		
Penerapan	Melakukan moderasi presentasi kelompok mahasiswa	• Mempresentasikan tugas kelompok	100 menit	
	Meminta beberapa mahasiswa untuk mempresentasikan tugas kelompok	• secara aktif memberikan presentasi dan diskusi antar kelompok di depan kelas		

Tahap Kegiatan	Rincian Kegiatan			
	Tutor	Mahasiswa	Waktu	Media
Penutup	Meminta mahasiswa melakukan refleksi seluruh kegiatan TTM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan refleksi secara menyeluruh kegiatan TTM secara menyeluruh</li> </ul>	10 menit	

## RANCANGAN TUGAS TUTORIAL KE : 1

Kode dan Nama Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Pokok Bahasan : 1.1. Pengumpulan Data  
1.2. Notasi Jumlah  
2.1. Tabel Distribusi Frekuensi  
Nama Pengembang : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.  
Masa Registrasi : 2013.1  
Rentang Skor : 10 – 100

**Sumber Materi**  
Modul 1 ,2 dan 3  
PEMA4210  
Statistika Pendidikan

### Kompetensi Khusus/TIK :

1. Menghitung rata-rata dari suatu data
2. Menentukan panjang kelas berdasarkan aturan Sturges
3. Menyusun Tabel distribusi frekuensi relatif kumulatif

### Uraian Tugas :

Tugas Tutorial ke 1 in imengacu kepada Buku Materi Pokok modul 1,2 dan 3  
PEMA4210 Statistika Pendidikan

Soal:

Nilai hasil ujian akhir semester (UAS)dari mahasiswa S1 PGSD masa registrasi 2013.1 pada mata kuliah PEMA4210 Statistika Pendidikan meningkat dibandingkan dengan semester 2012.2. Sebagai contoh, data nilai UAS dari 30 mahasiswa di UPBJJ-UT Serang adalah sebagai berikut:

61 45 38 70 56 40 39 80 91 56  
58 61 56 71 68 69 70 39 40 80  
63 67 70 71 80 91 58 40 39 61

Pertanyaan:

1. a. Manakah yang disebut populasi dan sampel dari informasi tersebut? 10  
b. Tuliskan rumus nilai rata-rata UAS berdasarkan notasi jumlah 10  
c. Hitung rata-rata nilai UAS pada data yang ada. 20
2. a. Tentukan banyaknya kelas berdasarkan aturan Sturges 10  
b. Tentukan panjang kelas 10
3. Susunlah data di atas dan beri judul yang sesuai ke dalam tabel  
a. distribusi frekuensi relatif 20  
b. distribusi frekuensi relatif kumulatif 20

### Langkah-langkah Pembuatan Tugas :

Soal tugas hanya contoh dan dapat dimodifikasi, disempurnakan dan diganti yang merupakan tugas individual, sehingga mahasiswa tidak diperkenankan bekerjasama dengan temannya.

### KRITERIA PENILAIAN TUGAS TUTORIAL 1

Kode dan Nama Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
 Pokok Bahasan : 1.1. Pengumpulan Data  
 1.2. Notasi Jumlah  
 2.1. Tabel Distribusi Frekuensi  
 Nama Pengembang : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.  
 Masa Registrasi : 2013.1  
 Rentang Skor : 10 – 100

**Sumber Materi**  
 Modul 1,2, dan 3  
 PEMA4210  
 Statistika Pendidikan

No.	Aspek/Konsep yang dinilai	Skor
1.	<p>Jawaban:</p> <p>a. Manakah yang disebut populasi dan sampel dari informasi tersebut?  <b>Populasi: Mahasiswa S1 PGSD masa registrasi 2013.1</b>  <b>Sampel : 30 mahasiswa di UPBJJ UT Serang</b></p> <p>b. Tuliskan rumus nilai rata-rata UAS berdasarkan notasi jumlah                  ...</p> $\text{Rumus nilai rata-rata UAS : } \frac{\sum_{i=1}^{30} x_i}{30}$ <p>c. Hitung rata-rata nilai UAS pada data yang ada.</p> $\sum_{i=1}^{30} x_i = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_{30}}{30} =$ $\frac{61+45+\dots+61}{30} = \frac{1828}{30} = 60,93$	<p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>20</p>
2.	<p>a. Tentukan banyaknya kelas berdasarkan aturan Sturges  <math>k = 1+(3,3 \times \log n) = 1+(3,3 \times \log 30)</math>  <math>= 1+(3,3 \times 1,48) = 1+4,87</math>  <math>= 5,87 \approx 6</math></p> <p>b. Tentukan panjang kelas</p> $p = \frac{R}{k}$ <p>, dimana rentang R = 91-38= 53</p> $= \frac{53}{6} = 8,8 \approx 9$	<p>10</p> <p>10</p>
3.	<p>Susunlah data di atas dan beri judul yang sesuai ke dalam tabel</p>	<p>20</p> <p>20</p>

	a. distribusi frekuensi relatif b. distribusi frekuensi relatif kumulatif  <b>Langkah-langkah Pembuatan Tugas :</b> Soal tugas hanya contoh dan dapat dimodifikasi, disempurnakan dan diganti yang merupakan tugas individual, sehingga mahasiswa tidak diperkenankan bekerjasama dengan temannya.	
Jumlah		100

**Skor Tugas : 100**



## RANCANGAN TUGAS TUTORIAL KE : 2

Kode dan Nama Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Pokok Bahasan :  
Nama Pengembang : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.  
Masa Registrasi : 2013.1  
Rentang Skor : 10 – 100

**Sumber Materi**  
Modul 4 ,5 dan 6  
PEMA4210  
Statistika Pendidikan

### Kompetensi Khusus/TIK :

1. Menghitung rata-rata hitung
2. Menyusun Tabel dari nilai berbobot
3. Menentukan nilai tengah suatu data

### Uraian Tugas :

Tugas Tutorial ke 2 in imengacu kepada Buku Materi Pokok modul 4,5 dan 6  
PEMA4210 Statistika Pendidikan

Soal:

1. Diketahui data berikut:

50 50 55 56 56 71 71 82 91 91 92 92 93 93 93

- a. Tentukan rata-rata hitung
- b. Buatlah Tabel data nilai berbobot
- c. Hitung rata-rata dari nilai berbobot

2. Diketahui data dalam bentuk tabel berikut:

No	Kelas Interval	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$
1	1-5	3	?	?
2	6-10	4	?	?
3	11-15	2	?	?
4	16-20	1	?	?
5	21-25	5	?	?
6	26-30	2	?	?
Jumlah		?		?

- a. lengkapi tabel data tersebut pada kotak bertanda (?)
- b. Tentukan nilai rata-rata hitung
- c. Tentukan nilai rata-rata dengan cara rata-rata duga
- d. Tentukan nilai modus
- e. Tentukan nilai median
- f. Tentukan nilai  $K_1$ ,  $K_2$ , dan  $K_3$
- g. Hitung koefisien kurtosis
- h. Tentukan bentuk distribusi dari data tersebut

### Langkah-langkah Pembuatan Tugas :

Soal tugas hanya contoh dan dapat dimodifikasi, disempurnakan dan diganti.

## KRITERIA PENILAIAN TUGAS TUTORIAL 2

Kode dan Nama Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan

### Sumber Materi

Modul 4,5 dan 6

PEMA4210

Statistika Pendidikan

Pokok Bahasan :

Nama Pengembang : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.

Masa Registrasi : 2013.1

Rentang Skor : 10 – 100

No.	Aspek/Konsep yang dinilai	Skor																																								
1.	Jawaban: Diketahui data berikut: 50 50 55 56 56 71 71 82 91 91 92 92 93 93 93 a. Tentukan rata-rata hitung b. Buatlah Tabel data nilai berbobot c. Hitung rata-rata dari nilai berbobot	5 10 20																																								
2.	Diketahui data dalam bentuk tabel berikut: <table><tr><th>No</th><th>Kelas Interval</th><th><math>f_i</math></th><th><math>x_i</math></th><th><math>f_i x_i</math></th></tr><tr><td>1</td><td>1-5</td><td>3</td><td><math>\frac{1}{2}(1+5)=3</math></td><td>9</td></tr><tr><td>2</td><td>6-10</td><td>4</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>3</td><td>11-15</td><td>2</td><td>13</td><td>26</td></tr><tr><td>4</td><td>16-20</td><td>1</td><td>18</td><td>18</td></tr><tr><td>5</td><td>21-25</td><td>5</td><td>23</td><td>115</td></tr><tr><td>6</td><td>26-30</td><td>2</td><td>28</td><td>56</td></tr><tr><td colspan="2">Jumlah</td><td>17</td><td></td><td>256</td></tr></table> a. lengkapi tabel data tersebut pada kotak bertanda (?) b. Tentukan nilai rata-rata hitung c. Tentukan nilai rata-rata dengan cara rata-rata duga d. Tentukan nilai modus e. Tentukan nilai median f. Tentukan nilai $K_1$ , $K_2$ , dan $K_3$ g. Hitung koefisien kurtosis h. Tentukan bentuk distribusi dari data tersebut  <b>Langkah-langkah Pembuatan Tugas :</b> Soal tugas hanya contoh dan dapat dimodifikasi, disempurnakan dan diganti yang merupakan tugas individual, sehingga mahasiswa tidak diperkenankan bekerjasama dengan temannya.	No	Kelas Interval	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$	1	1-5	3	$\frac{1}{2}(1+5)=3$	9	2	6-10	4	8	32	3	11-15	2	13	26	4	16-20	1	18	18	5	21-25	5	23	115	6	26-30	2	28	56	Jumlah		17		256	10 5 5 10 5 10 10 10
No	Kelas Interval	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$																																						
1	1-5	3	$\frac{1}{2}(1+5)=3$	9																																						
2	6-10	4	8	32																																						
3	11-15	2	13	26																																						
4	16-20	1	18	18																																						
5	21-25	5	23	115																																						
6	26-30	2	28	56																																						
Jumlah		17		256																																						
Jumlah		100																																								

**Skor Tugas : 100**

## RANCANGAN TUGAS TUTORIAL KE : 3

Kode dan Nama Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Pokok Bahasan :  
Nama Pengembang : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.  
Masa Registrasi : 2013.1  
Rentang Skor : 10 – 100

**Sumber Materi**  
Modul 7 dan 8  
PEMA4210  
Statistika Pendidikan

### Kompetensi Khusus/TIK :

1. Menghitung rata-rata hitung
2. Menyusun Tabel dari nilai berbobot
3. Menentukan nilai tengah suatu data

### Uraian Tugas :

Tugas Tutorial ke 3 ini mengacu kepada Buku Materi Pokok modul 7 dan 8 PEMA4210 Statistika Pendidikan

Soal:

1. Dengan menggunakan model populasi distribusi berikut:
  - a. kurva normal baku, luas daerah kurva normal baku untuk  $z$  antara -0,75 dan 1,23 adalah sebesar ...
  - b. nilai persentil distribusi  $t$ , nilai  $t$  untuk luas daerah dari  $t$  ke kiri 0,950 dengan  $dk=22$  adalah sebesar...
  - c. nilai persentil distribusi  $\chi^2$ , luas daerah dari  $\chi^2 = 15,7$  ke kiri jika  $dk= 24$  adalah sebesar ...
  - d. nilai persentil distribusi  $F$ , nilai sehingga luas ke kiri 0,99 dengan  $dk$  pembilang 14 dan  $dk$  penyebut 42
2. Suatu penelitian ingin mengetahui dugaan apakah nilai IPK mahasiswa PGSD semester VII lebih besar dari 3,0. Diambil sampel sebanyak 34 orang mahasiswa dari kelas tutorial tatap muka dan sampel berdistribusi normal dengan rata-rata IPK 3,12 dan simpangan baku 0,5.
  - a. Tuliskan hipotesis statistik dari penelitian tersebut.
  - b. Berapa persen peluang kesalahan dugaan penelitian tersebut?

### Langkah-langkah Pembuatan Tugas :

Soal tugas hanya contoh dan dapat dimodifikasi, disempurnakan dan diganti yang merupakan tugas individual.

### KRITERIA PENILAIAN TUGAS TUTORIAL 3

Kode dan Nama Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan

#### Sumber Materi

Modul 7 dan 8

Pokok Bahasan :

PEMA4210

Nama Pengembang : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.

Statistika Pendidikan

Masa Registrasi : 2013.1

Rentang Skor : 10 – 100

No.	Aspek/Konsep yang dinilai	Skor
1.	<p>Jawaban:</p> <p>Dengan menggunakan model populasi distribusi berikut:</p> <p>a. kurva normal baku, luas daerah kurva normal baku untuk <math>z</math> antara -0,75 dan 1,23 adalah sebesar ...<b>0,6641</b></p> <p>b. nilai persentil distribusi <math>t</math>, nilai <math>t</math> untuk luas daerah dari <math>t</math> ke kiri 0,950 dengan <math>dk = 22</math> adalah sebesar...<b>1,72</b></p> <p>c. nilai persentil distribusi <math>\chi^2</math>, luas daerah dari <math>\chi^2 = 15,7</math> ke kiri jika <math>dk = 24</math> adalah sebesar ... <b>0,10</b></p> <p>d. nilai persentil distribusi <math>F</math>, nilai sehingga luas ke kiri 0,99 dengan <math>dk</math> pembilang 14 dan <math>dk</math> penyebut 42 ....<b>0,31</b></p>	<p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>10</p>
2.	<p>Suatu penelitian ingin mengetahui dugaan apakah nilai IPK mahasiswa PGSD semester VII lebih besar dari 3,0. Diambil sampel sebanyak 34 orang mahasiswa dari kelas tutorial tatap muka dan sampel berdistribusi normal dengan rata-rata IPK 3,12 dan simpangan baku 0,5.</p> <p>a. Tuliskan hipotesis statistik dari penelitian tersebut.  <b>Ho: Nilai IPK mahasiswa PGSD semester VII sama dengan 3,0</b>  <b>H1: Nilai IPK mahasiswa PGSD semester VII lebih besar dari 3,0</b></p> <p>b. Berapa persen peluang kesalahan dugaan penelitian tersebut?  <b>8,2%</b></p> <p><b>Langkah-langkah Pembuatan Tugas :</b>            Soal tugas hanya contoh dan dapat dimodifikasi, disempurnakan dan diganti.</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>
Jumlah		100

**Skor Tugas : 100**

**LEMBAR KERJA MAHASISWA**  
**PROGRAM STUDI S1 PGSD**  
**PEMA4210 STATISTIKA PENDIDIKAN**  
**SEMESTER VII**



Oleh:

Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.

NIP: 19560414 198609 1 001/NIDN: 0014045603

Dra. Ngadi Marsinah, M.Pd.

NIP. 195802021986032002/NIDN 0002025802

Drs. R. Sudarwo, M.Pd.

NIP. 196005261986021001/NIDN 0026056002

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**2013**

**LEMBAR KERJA MAHASISWA 1**  
**PROGRAM STUDI S1 PGSD**  
**PEMA4210 STATISTIKA PENDIDIKAN**  
**SEMESTER VII**

**MATERI:**

- 1. Pembulatan Bilangan**
- 2. Notasi Jumlah**

Oleh:

Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.

NIP. 19560414 198609 1 001/NIDN: 0014045603

Dra. Ngadi Marsinah, M.Pd.

NIP. 195802021986032002/NIDN 0002025802

Drs. R. Sudarwo, M.Pd.

NIP. 196005261986021001/NIDN 0026056002

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**2013**  
**LEMBAR KERJA MAHASISWA**

## LKM TTM 1

Program Studi : S1 PGSD  
Kode/Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Modul : 1  
Masa Registrasi : 2013.1  
Semester : VII  
Waktu : 120 menit

### Kompetensi Umum

Memahami pengetahuan dasar statistika

### Kompetensi Khusus

Setelah menyelesaikan TTM 1 ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. menentukan bilangan hasil pembulatan sesuai aturan pembulatan
2. menentukan penyelesaian soal dengan menggunakan ketentuan notasi jumlah

### Pokok Bahasan

1. Pembulatan Bilangan
2. Notasi Jumlah

### Sub Pokok Bahasan

1. Aturan Pembulatan Bilangan
2. Dalil-dalil penggunaan notasi jumlah dalam perhitungan

### Model Tutorial

Model LKM berbasis Component Display Theory (CDT)

### Kegiatan Mahasiswa

Pengisian LKM TTM 1, diskusi dan pembahasan

Tujuan Kompetensi Umum	Memahami pengetahuan dasar statistika
Tujuan Kompetensi Khusus	Menggunakan Aturan Pembulatan Bilangan
Jenis Materi	Prasyarat
Kinerja	Menyebutkan nama angka berdasarkan urutan dalam bilangan
Contoh: Perhatikan bilangan 547,256. Bilangan ini terdiri dari:  5 ratusan                      2 persepuluhan 4 puluhan                      5 perseratusan 7 satuan                        6 perseribuan	
Latihan 1: Perhatikan bilangan 346,326. Bilangan ini terdiri dari:  ----- ratusan                      ----- persepuluhan ----- puluhan                      ----- perseratusan	

<p>----- satuan                      ----- perseribuan</p>			
<p>Latihan 2: Perhatikan bilangan 865,147. Bilangan ini terdiri dari:</p> <p>8       -----                      1       ----- 6       -----                      4       ----- 5       -----                      7       -----</p>			
<p>Latihan 3: Perhatikan bilangan 7854,4538. Bilangan ini terdiri dari:</p> <p>----- ribuan                      ----- persepuluhan ----- ratusan                      ----- perseratusan ----- puluhan                      ----- perseribuan ----- satuan                      ----- persepuluh-ribuan</p>			
<p>Latihan 4: Berat suatu benda adalah 867 ton. Bilangan ini terdiri dari:</p> <p>----- ratusan ton ----- ratusan ton ----- satuan ton</p>			
<p>Latihan 5: Panjang suatu benda adalah 473,200 cm. Bilangan ini terdiri dari:</p> <p>4       -----                      2       ----- 7       -----                      0       ----- 3       -----                      0       -----</p>			
Tujuan Kompetensi Umum	Memahami pengetahuan dasar statistika		
Tujuan Kompetensi Khusus	Menggunakan Aturan Pembulatan Bilangan		
Jenis Materi	Prasyarat		
Kinerja	Menyebutkan pengertian pembulatan bilangan		
<p>Contoh 1.:</p> <p>Bilangan 547,286:</p> <table border="1"> <tr> <td> <p>Dibulatkan hingga <b>ratusan</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Angka yang harus dibulatkan ialah angka 5 ratusan</li> <li>Angka-angka yang harus dihilangkan ialah 47,256 dengan angka terkirinya adalah 4</li> <li>Angka terkiri dari yang akan dihilangkan <b>kurang dari 5</b></li> </ul> </td><td> <p>Dibulatkan hingga <b>persepuluhan</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Angka yang harus dibulatkan ialah angka 2 persepuluhan</li> <li>Angka yang harus dihilangkan ialah 86, dengan angka terkirinya adalah 8</li> <li>Angka terkiri dari yang harus dihilangkan <b>lebih dari 5</b></li> </ul> </td></tr> </table>		<p>Dibulatkan hingga <b>ratusan</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Angka yang harus dibulatkan ialah angka 5 ratusan</li> <li>Angka-angka yang harus dihilangkan ialah 47,256 dengan angka terkirinya adalah 4</li> <li>Angka terkiri dari yang akan dihilangkan <b>kurang dari 5</b></li> </ul>	<p>Dibulatkan hingga <b>persepuluhan</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Angka yang harus dibulatkan ialah angka 2 persepuluhan</li> <li>Angka yang harus dihilangkan ialah 86, dengan angka terkirinya adalah 8</li> <li>Angka terkiri dari yang harus dihilangkan <b>lebih dari 5</b></li> </ul>
<p>Dibulatkan hingga <b>ratusan</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Angka yang harus dibulatkan ialah angka 5 ratusan</li> <li>Angka-angka yang harus dihilangkan ialah 47,256 dengan angka terkirinya adalah 4</li> <li>Angka terkiri dari yang akan dihilangkan <b>kurang dari 5</b></li> </ul>	<p>Dibulatkan hingga <b>persepuluhan</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Angka yang harus dibulatkan ialah angka 2 persepuluhan</li> <li>Angka yang harus dihilangkan ialah 86, dengan angka terkirinya adalah 8</li> <li>Angka terkiri dari yang harus dihilangkan <b>lebih dari 5</b></li> </ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka yang akan dibulatkan <b>tetap</b></li> <li>• Hasil pembulatan 547,286 hingga ratusan = 500</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka yang dibulatkan <b>tambah 1</b></li> <li>• Hasil pembulatan 547,286 hingga persepuluhan = 547,3</li> </ul>
<p>Dibulatkan hingga <b>puluhan</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka yang harus dibulatkan ialah angka 4 puluhan</li> <li>• Angka yang harus dihilangkan ialah 7,286, dengan angka terkirinya adalah 7</li> <li>• Angka terkiri dari yang harus dihilangkan <b>lebih dari 5</b></li> <li>• Angka yang dibulatkan <b>tambah 1</b></li> <li>• Hasil pembulatan 547,286 hingga puluhan = 550</li> </ul>	<p>Dibulatkan hingga <b>perseratusan</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka yang harus dibulatkan ialah angka 8 satuan</li> <li>• Angka yang harus dihilangkan ialah 6, dengan angka terkirinya adalah 6</li> <li>• Angka terkiri dari yang harus dihilangkan <b>lebih dari 5</b></li> <li>• Angka yang dibulatkan <b>tambah 1</b></li> <li>• Hasil pembulatan 547,286 hingga satuan = 547</li> </ul>
<p>Dibulatkan hingga <b>satuan</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angka yang harus dibulatkan ialah angka 7 satuan</li> <li>• Angka yang harus dihilangkan ialah 286, dengan angka terkirinya adalah 2</li> <li>• Angka terkiri dari yang harus dihilangkan <b>kurang dari 5</b></li> <li>• Angka yang dibulatkan <b>tetap</b></li> <li>• Hasil pembulatan 547,286 hingga satuan = 547</li> </ul>	

Pelajari Modul 1 Kegiatan Belajar 2, halaman 1.13 tentang Aturan 1 dan Aturan 2. Tulis kembali Aturan 1 dan Aturan 2 berdasarkan pengertian Anda:

Aturan 1:

Aturan 2:

Bagaimana jika angka yang harus dihilangkan sama dengan 5 (bukan kecil dari 5 atau besar dari 5)?

Untuk angka yang harus dihilangkan sama dengan 5, **Aturan 3** menyatakan bahwa :

- Jika angka yang harus dibulatkan **genap** maka angka yang dibulatkan **tetap**

- Jika angka yang harus dibulatkan ganjil maka angka yang dibulatkan tambah 1

Contoh:

1. 285 dibulatkan hingga puluhan terdekat menjadi 280 karena angka yang harus dibulatkan adalah 8 yang merupakan angka genap
2. 235 dibulatkan hingga puluhan terdekat menjadi 240 karena angka yang harus dibulatkan adalah 5 yang merupakan angka ganjil
3. 27,55 dibulatkan hingga persepuluhan menjadi 27,6 karena angka yang harus dibulatkan adalah 5 yang merupakan angka ganjil

Latihan:

1. 43,25 dibulatkan hingga persepuluhan menjadi ----- karena angka yang harus dibulatkan adalah 2 yang merupakan angka genap
2. 43,52 dibulatkan hingga satuan menjadi ----- karena angka yang harus dibulatkan adalah ----- yang merupakan angka ganjil.
3. 45,99 dibulatkan hingga puluhan terdekat menjadi ---- karena angka yang harus dibulatkan adalah ----- yang merupakan angka -----

**Test:**

1. Jika angka terkiri dari angka-angka yang harus dihilangkan kecil dari 5 maka angka yang dibulatkan:
  - A. Tetap
  - B. Tambah 1
  - C. Kurang 1
2. Jika angka terkiri dari angka-angka yang harus dihilangkan besar dari 5 maka angka yang dibulatkan:
  - A. Tetap
  - B. Tambah 1
  - C. Kurang 1
3. Jika angka terkiri dari angka yang harus dihilangkan sama dengan 5 maka angka yang dibulatkan menjadi:
  - A. Tetap bilamana angka yang dibulatkan ganjil
  - B. Tambah 1 bilamana angka yang dibulatkan genap
  - C. Tetap bilamana angka yang dibulatkan genap
  - D. Tambah 1 bilamana angka yang dibulatkan ganjil
4. 50,15 ton dibulatkan hingga satuan ton terdekat menjadi...
  - A. 51 ton
  - B. 50 ton
  - C. 49 ton

5. 6895 kg dibulatkan hingga ribuan kg menjadi ....
  - A. 6000 kg
  - B. 7000 kg
  - C. 5000 kg
6. 50,15001 menit dibulatkan hingga persepuluhan menit menjadi ....
  - A. 50,1
  - B. 50,2
  - C. 50,0
7. 14,35 gram dibulatkan hingga persepuluhan menjadi ....
  - A. 14,4
  - B. 14,3
  - C. 14
8. 24,5000 cm dibulatkan hingga satuan menjadi ....
  - A. 25
  - B. 24
  - C. 24,5
9. 10,5500 dibulatkan hingga persepuluhan menjadi .....

  - A. 10,5
  - B. 11
  - C. 10,6
  - D. 10,55

10. 951,065 dibulatkan hingga perseratusan menjadi ...
  - A. 951,06
  - B. 951,10
  - C. 951,07
  - D. 951,00

**Tugas Pekerjaan Rumah 1**

Merangkum modul 1,2, dan 3

**LEMBAR KERJA MAHASISWA 2**  
**PROGRAM STUDI S1 PGSD**  
**PEMA4210 STATISTIKA PENDIDIKAN**  
**SEMESTER VII**

**MATERI:**

**Penyajian data dalam bentuk:**

- 1. Tabel**
- 2. Diagram**
- 3. Grafik**

**Oleh:**

**Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.**

**NIP: 19560414 198609 1 001/NIDN: 0014045603**

**Dra. Ngadi Marsinah, M.Pd.**

**NIP. 195802021986032002/NIDN 0002025802**

**Drs. R. Sudarwo, M.Pd.**

**NIP. 196005261986021001/NIDN 0026056002**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**2013**

## LEMBAR KERJA MAHASISWA LKM TTM 2

Program Studi : S1 PGSD  
Kode/Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Modul : 2 dan 3  
Masa Registrasi : 2013.1  
Semester : VII  
Waktu : 120 menit

### **Kompetensi Umum**

Menggunakan konsep dasar teknik penyajian data untuk menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram dan grafik.

### **Kompetensi Khusus**

Setelah mengikuti TTM 2 ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. menyajikan data tersebar dalam tabel distribusi frekuensi relatif dan kumulatif
2. menyajikan data dalam bentuk diagram lambang, lingkaran, batang, titik dan garis
3. menyajikan data dalam grafik histogram, poligon dan ogive

### **Pokok Bahasan**

Penyajian data dalam bentuk:

1. Tabel
2. Diagram
3. Grafik

### **Sub Pokok Bahasan**

- 1.1. Tabel distribusi frekuensi relatif
- 1.2. Tabel distribusi frekuensi kumulatif
- 2.1. Diagram lambang
- 2.2. Diagram lingkaran
- 2.3. Diagram batang
- 2.4. Diagram titik
- 2.5. Diagram garis
- 3.1. Grafik histogram
- 3.2. Grafik poligon
- 3.3. Grafik ogive

### **Model Tutorial**

Model LKM berbasis Component Display Theory (CDT)

### **Kegiatan Mahasiswa**

Pengisian LKM TTM 2 dalam bentuk Kuis , diskusi dan pembahasan

Tugas Pekerjaan Rumah 2

Merangkum modul 4

## Kuis Tutorial 2

Pengertian Statistika adalah ...

- A. Kumpulan angka mengenai suatu masalah
- B. Ukuran yang dihitung dari sekumpulan data
- C. metode ilmiah yang mempelajari pengmpulan data sampai dengan menarik kesimpulan
- D. Data yang diperoleh dengan cara mengukur

2. 34567 dilulatkan sehingga satuan ribuan terdekat adalah

- A. 30000 B. 34000 C. 34600 D. 35000

3. Jika  $X$   $x_1 = 2$ ,  $x_2 = 3$ ,  $x_3 = 4$ ,  $x_4 = 5$ ,  $x_5 = 6$   $\sum_{i=2}^4 x_i + 1$  sama dengan ...

- A. 25 B. 22 C. 18 D. 15

4. Jika terdapat data sebanyak 50, maka banyaknya kelas menurut aturan Sturges adalah

- A. 3 B. 5 C. 7 D. 9

5. Diberikan data sebagai berikut 1 2 2 4 5 5 6 6 7 7 Panjang kelas dalam bentuk tabel adalah ....

- A. 1 B. 2 C. 3 D.4

6. no 5 Susun data dalam bentuk Tabel distribusi Frekuensi

7. no 5. susun data dalam bentuk tabel distribusi kumulatif

8. untuk menggambarkan diagram batang sebaiknya data yang digunakan adalah data

- A.diskrit B. kontinu C. kualitatif D. kuantitatif

9. untuk menggambarkan diagram lingkaran sebaiknya data yang digunakan adalah data

- A.diskrit B. kontinu C. kualitatif D. kuantitatif

10. Data terkelompok umumnya digunakan bilamana data berasal dari berasal dari

- A. ukuran kecil B. beberapa anggota C. kualitatif D. kuantitatif

**LEMBAR KERJA MAHASISWA 3**  
**PROGRAM STUDI S1 PGSD**  
**PEMA4210 STATISTIKA PENDIDIKAN**  
**SEMESTER VII**

**MATERI:**

**Penyajian data dalam bentuk Ukuran pemusatan data**

**TUGAS 1:**

1. Menghitung rata-rata dari suatu data
2. Menentukan panjang kelas berdasarkan aturan Sturges
3. Menyusun Tabel distribusi frekuensi relatif kumulatif

**Oleh:**

**Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.**

**NIP: 19560414 198609 1 001/NIDN: 0014045603**

**Dra. Ngadi Marsinah, M.Pd.**

**NIP. 195802021986032002/NIDN 0002025802**

**Drs. R. Sudarwo, M.Pd.**

**NIP. 196005261986021001/NIDN 0026056002**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**2013**

## LEMBAR KERJA MAHASISWA LKM TTM 3

Program Studi : S1 PGSD  
Kode/Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Modul : 1, 2, dan 3  
Masa Registrasi : 2013.1  
Semester : VII  
Waktu : 120 menit

### **Kompetensi Umum**

Setelah menyelesaikan TTM 3 ini mahasiswa diharapkan dapat menggunakan konsep dasar ukuran pemusatan data untuk menginterpretasikan data

### **Kompetensi Khusus**

Setelah mengerjakan Tugas 1 di kelas dan mengikuti TTM 3 ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menentukan nilai rata-rata, median dan modus dari data tersebar
2. Menentukan nilai rata-rata, median dan modus dari data terkelompok

### **Pokok Bahasan**

Penyajian data dalam bentuk:  
Ukuran pemusatan data

### **Sub Pokok Bahasan**

1. Rata-rata
2. Median
3. Modus

### **Model Tutorial**

Model LKM berbasis Component Display Theory (CDT)

### **Kegiatan Mahasiswa**

Pengerjaan Tugas 1 TTM 2 dalam bentuk soal pemecahan masalah modul 1,2, dan 3 untuk pokok bahasan 1 dilanjutkan dengan diskusi dan pembahasan untuk pokok bahasan 2. Median dan 3. Modus

Tugas Pekerjaan Rumah 3  
Merangkum modul 5



## RANCANGAN TUGAS TUTORIAL KE : 1

Kode dan Nama Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Pokok Bahasan : 1. Pengumpulan Data  
2. Notasi Jumlah  
3. Tabel Distribusi Frekuensi  
Nama Pengembang : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.  
Masa Registrasi : 2013.1  
Rentang Skor : 10 – 100

**Sumber Materi**  
Modul 1 ,2 dan 3  
PEMA4210  
Statistika Pendidikan

### Kompetensi Khusus/TIK :

1. Menghitung rata-rata dari suatu data
2. Menentukan panjang kelas berdasarkan aturan Sturges
3. Menyusun Tabel distribusi frekuensi relatif kumulatif

### Uraian Tugas :

Tugas Tutorial ke 1 in imengacu kepada Buku Materi Pokok modul 1,2 dan 3  
PEMA4210 Statistika Pendidikan

Soal:

Nilai hasil ujian akhir semester (UAS)dari mahasiswa S1 PGSD masa registrasi 2013.1 pada mata kuliah PEMA4210 Statistika Pendidikan meningkat dibandingkan dengan semester 2012.2. Sebagai contoh, data nilai UAS dari 30 mahasiswa di UPBJJ-UT Serang adalah sebagai berikut:

61 45 38 70 56 40 39 80 91 56  
58 61 56 71 68 69 70 39 40 80  
63 67 70 71 80 91 58 40 39 61

Pertanyaan:

1. a. Manakah yang disebut populasi dan sampel dari informasi tersebut? 10  
b. Tuliskan rumus nilai rata-rata UAS berdasarkan notasi jumlah 10  
c. Hitung rata-rata nilai UAS pada data yang ada. 20
2. a. Tentukan banyaknya kelas berdasarkan aturan Sturges 10  
b. Tentukan panjang kelas 10
3. Susunlah data di atas dan beri judul yang sesuai ke dalam tabel  
a. distribusi frekuensi relatif 20  
b. distribusi frekuensi relatif kumulatif 20

### Langkah-langkah Pembuatan Tugas :

Soal tugas hanya contoh dan dapat dimodifikasi, disempurnakan dan diganti.

### KRITERIA PENILAIAN TUGAS TUTORIAL 1

Kode dan Nama Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan

Pokok Bahasan : 1. Pengumpulan Data  
2. Notasi Jumlah  
3. Tabel Distribusi Frekuensi

Nama Pengembang : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.

Masa Registrasi : 2013.1

Rentang Skor : 10 – 100

### Sumber Materi

Modul 1,2, dan 3  
PEMA4210  
Statistika Pendidikan

No.	Aspek/Konsep yang dinilai	Skor
1.	<p>Jawaban:</p> <p>a. Manakah yang disebut populasi dan sampel dari informasi tersebut?  <b>Populasi: Mahasiswa S1 PGSD masa registrasi 2013.1</b>  <b>Sampel : 30 mahasiswa di UPBJJ UT Serang</b></p> <p>b. Tuliskan rumus nilai rata-rata UAS berdasarkan notasi jumlah ...</p> $\sum_{i=1}^{30} x_i$ <p><b>Rumus nilai rata-rata UAS :</b> <math>\frac{\sum_{i=1}^{30} x_i}{30}</math></p> <p>c. Hitung rata-rata nilai UAS pada data yang ada.</p> $\sum_{i=1}^{30} x_i = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_{30}}{30} =$ $\frac{61+45+\dots+61}{30} = \frac{1828}{30} = 60,93$	<p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>20</p>
2.	<p>a. Tentukan banyaknya kelas berdasarkan aturan Sturges  <math>k = 1+(3,3 \times \log n) = 1+(3,3 \times \log 30)</math>  <math>= 1+(3,3 \times 1,48) = 1+4,87</math>  <math>= 5,87 \approx 6</math></p> <p>b. Tentukan panjang kelas</p> $p = \frac{R}{k}$ <p>, dimana rentang R = 91-38= 53</p> $= \frac{53}{6} = 8,8 \approx 9$	<p>10</p> <p>10</p> <p>20</p>
3.	<p>Susunlah data di atas dan beri judul yang sesuai ke dalam tabel</p> <p>a. distribusi frekuensi relatif</p> <p>b. distribusi frekuensi relatif kumulatif</p>	<p>20</p>

	<b>Langkah-langkah Pembuatan Tugas :</b> Soal tugas hanya contoh dan dapat dimodifikasi, disempurnakan dan diganti.	
Jumlah		100

**Skor Tugas : 100**

**LEMBAR KERJA MAHASISWA 4**  
**PROGRAM STUDI S1 PGSD**  
**PEMA4210 STATISTIKA PENDIDIKAN**  
**SEMESTER VII**

**MATERI:**

- 1. Ukuran lokasi data pada data tersebar dan terkelompok**
- 2. Ukuran dispersi data pada data tersebar dan pada data terkelompok**

Oleh:

Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.

NIP: 19560414 198609 1 001/NIDN: 0014045603

Dra. Ngadi Marsinah, M.Pd.

NIP. 195802021986032002/NIDN 0002025802

Drs. R. Sudarwo, M.Pd.

NIP. 196005261986021001/NIDN 0026056002

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**2013**

## LEMBAR KERJA MAHASISWA LKM TTM 4

Program Studi : S1 PGSD  
Kode/Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Modul : 4 dan 5  
Masa Registrasi : 2013.1  
Semester : VII  
Waktu : 120 menit

### **Kompetensi Umum**

Setelah menyelesaikan TTM 4 ini mahasiswa diharapkan dapat menggunakan konsep dasar ukuran-ukuran dispersi dan lokasi untuk menginterpretasikan data.

### **Kompetensi Khusus**

Setelah mengerjakan latihan berdasarkan LKM 4, diskusi dan pembahasan dalam TTM 4 ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menentukan nilai kuartil, desil, dan persentil dari data tersebar
2. Menentukan nilai kuartil, desil, dan persentil dari data terkelompok
3. Menentukan nilai simpangan baku dan simpangan rata-rata dari data tersebar
4. Menentukan nilai simpangan baku dan simpangan rata-rata dari data terkelompok

### **Pokok Bahasan**

1. Ukuran lokasi data pada data tersebar dan terkelompok
2. Ukuran dispersi data pada data tersebar dan pada data terkelompok

### **Sub Pokok Bahasan**

- 1.1. Kuartil
- 1.2. Desil
- 1.3. Persentil
- 2.1. Ukuran dispersi dengan kuartil
- 2.2. rata-rata simpangan
- 2.3. simpangan baku
- 2.4. varian

### **Model Tutorial**

Model LKM berbasis Component Display Theory (CDT)

### **Kegiatan Mahasiswa**

Pengerjaan latihan 3 TTM 4 dalam bentuk soal pemecahan masalah modul 4 dan 5 untuk pokok bahasan 1 dilanjutkan dengan diskusi dan pembahasan untuk pokok bahasan 2

### **Tugas Pekerjaan Rumah 4**

Merangkum modul 6

**KUIS TTM 4**

Nama :

Kelas :

Waktu mulai :

NIM :

Tanggal :

Waktu selesai :

1. Diketahui data berikut:

10 12 12 13 13 14 14 15 15 15

- Formulasikan rumus rata-rata hitung
- Tentukan rata-rata hitung
- Buatlah Tabel data nilai berbobot
- Formulasikan rumus rata-rata nilai berbobot
- Hitung rata-rata dari nilai berbobot

2. Diketahui data dalam bentuk tabel berikut:

No	Kelas Interval	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$
1	11-20	2	?	?
2	21-30	3	?	?
3	31-40	4	?	?
4	41-50	5	?	?
5	51-60	4	?	?
Jumlah		?		?

- lengkapi tabel data tersebut pada kotak bertanda (?)
- formulasikan rumus rata-rata hitung
- Tentukan nilai rata-rata hitung
- Tentukan nilai rata-rata dengan cara rata-rata duga
- formulasikan rumus modus dan median
- tentukan nilai modus dan median
- Tentukan nilai  $K_1$ ,  $K_2$ , dan  $K_3$
- Tentukan koefisien kemiringan pertama dan kedua dari Pearson
- Hitung koefisien kurtosis.
- Tentukan bentuk distribusi dari data tersebut

**LEMBAR KERJA MAHASISWA 5**  
**PROGRAM STUDI S1 PGSD**  
**PEMA4210 STATISTIKA PENDIDIKAN**  
**SEMESTER VII**

**MATERI:**

- 1. Ukuran Kemiringan**
- 2. Ukuran Keruncingan**

**TUGAS 2:**

1. Menghitung rata-rata hitung
2. Menyusun Tabel dari nilai berbobot
3. Menentukan nilai tengah suatu data

**Oleh:**

**Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.**  
**NIP: 19560414 198609 1 001/NIDN: 0014045603**  
**Dra. Ngadi Marsinah, M.Pd.**  
**NIP. 195802021986032002/NIDN 0002025802**  
**Drs. R. Sudarwo, M.Pd.**  
**NIP. 196005261986021001/NIDN 0026056002**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**2013**

## LEMBAR KERJA MAHASISWA LKM TTM 5

Program Studi : S1 PGSD  
Kode/Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Modul : 4, 5, dan 6  
Masa Registrasi : 2013.1  
Semester : VII  
Waktu : 120 menit

### **Kompetensi Umum**

Setelah menyelesaikan TTM 5 ini mahasiswa diharapkan dapat menggunakan konsep dasar ukuran kemiringan dan keruncingan untuk menganalisis data

### **Kompetensi Khusus**

Setelah mengerjakan Tugas 2, diskusi dan pembahasan dalam TTM 5 ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menentukan koefisien kemiringan dan keruncingan
2. menyelesaikan soal yang berkaitan dengan ukuran kemiringan dan keruncingan suatu kurva normal
3. membedakan model-model distribusi berdasarkan ukuran kemiringan dan keruncingannya

### **Pokok Bahasan**

1. Ukuran kemiringan
2. Ukuran keruncingan  
keruncingan

### **Sub Pokok Bahasan**

- 1.1. Koefisien kemiringan pertama dari Pearson
- 1.2. Koefisien kemiringan kedua dari Pearson
- 1.3. Koefisien kemiringan dengan menggunakan nilai kuartil
- 1.4. Model-model distribusi berdasarkan ukuran kemiringan (distribusi: positif, simetri, dan negatif)
- 2.1. Koefisien keruncingan
- 2.2. Model-model distribusi berdasarkan ukuran keruncingan (leptokurtik, platikurtik, dan mesokurtik)

### **Model Tutorial**

Model LKM berbasis Component Display Theory (CDT)

### **Kegiatan Mahasiswa**

Pengerjaan Tugas 2 TTM 4 dalam bentuk soal pemecahan masalah modul 4 dan 5 dilanjutkan diskusi dan pembahasan modul 6

### **Tugas Pekerjaan Rumah 4**

Merangkum modul 7



## RANCANGAN TUGAS TUTORIAL KE : 2

Kode dan Nama Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan

Pokok Bahasan : 1. Ukuran lokasi data pada data tersebar dan terkelompok  
2. Ukuran dispersi data pada data tersebar dan terkelompok

### Sumber Materi

Modul 4 ,5 dan 6  
PEMA4210  
Statistika Pendidikan

Nama Pengembang : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.

Masa Registrasi : 2013.1

Rentang Skor : 10 – 100

### Kompetensi Khusus/TIK :

1. Menghitung rata-rata hitung
2. Menyusun Tabel dari nilai berbobot
3. Menentukan nilai tengah suatu data

### Uraian Tugas :

Tugas Tutorial ke 2 in imengacu kepada Buku Materi Pokok modul 4,5 dan 6 PEMA4210 Statistika Pendidikan

Soal:

1. Diketahui data berikut:

50 50 55 56 56 71 71 82 91 91 92 92 93 93 93

- a. Tentukan rata-rata hitung
- b. Buatlah Tabel data nilai berbobot
- c. Hitung rata-rata dari nilai berbobot

2. Diketahui data dalam bentuk tabel berikut:

No	Kelas Interval	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$	<ol style="list-style-type: none"><li>a. lengkapi tabel data tersebut pada kotak bertanda (?)</li><li>b. Tentukan nilai rata-rata hitung</li><li>c. Tentukan nilai rata-rata dengan cara rata-rata duga</li><li>d. Tentukan nilai modus</li><li>e. Tentukan nilai median</li><li>f. Tentukan nilai <math>K_1</math>, <math>K_2</math>, dan <math>K_3</math></li><li>g. Hitung koefisien kurtosis</li><li>h. Tentukan bentuk distribusi dari data tersebut</li></ol>
1	1-5	3	?	?	
2	6-10	4	?	?	
3	11-15	2	?	?	
4	16-20	1	?	?	
5	21-25	5	?	?	
6	26-30	2	?	?	
Jumlah		?		?	

**Langkah-langkah Pembuatan Tugas :** Soal tugas hanya contoh dan dapat dimodifikasi, disempurnakan dan diganti.

## KRITERIA PENILAIAN TUGAS TUTORIAL 2

Kode dan Nama Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan

Pokok Bahasan : 1. Ukuran lokasi data pada data tersebar dan terkelompok  
2. Ukuran dispersi data pada data tersebar dan terkelompok

Nama Pengembang : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.

Masa Registrasi : 2013.1

Rentang Skor : 10 – 100

### Sumber Materi

Modul 4,5 dan 6  
PEMA4210  
Statistika  
Pendidikan

No.	Aspek/Konsep yang dinilai	Skor																																								
1.	Jawaban: Diketahui data berikut: 50 50 55 56 56 71 71 82 91 91 92 92 93 93 93 a. Tentukan rata-rata hitung b. Buatlah Tabel data nilai berbobot c. Hitung rata-rata dari nilai berbobot	5 10 20																																								
2.	Diketahui data dalam bentuk tabel berikut: <table><tr><th>No</th><th>Kelas Interval</th><th><math>f_i</math></th><th><math>x_i</math></th><th><math>f_i x_i</math></th></tr><tr><td>1</td><td>1-5</td><td>3</td><td><math>\frac{1}{2}(1+5)=3</math></td><td>9</td></tr><tr><td>2</td><td>6-10</td><td>4</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>3</td><td>11-15</td><td>2</td><td>13</td><td>26</td></tr><tr><td>4</td><td>16-20</td><td>1</td><td>18</td><td>18</td></tr><tr><td>5</td><td>21-25</td><td>5</td><td>23</td><td>115</td></tr><tr><td>6</td><td>26-30</td><td>2</td><td>28</td><td>56</td></tr><tr><td colspan="2">Jumlah</td><td>17</td><td></td><td>256</td></tr></table> a. lengkapi tabel data tersebut pada kotak bertanda (?) b. Tentukan nilai rata-rata hitung c. Tentukan nilai rata-rata dengan cara rata-rata duga d. Tentukan nilai modus e. Tentukan nilai median f. Tentukan nilai $K_1$ , $K_2$ , dan $K_3$ g. Hitung koefisien kurtosis h. Tentukan bentuk distribusi dari data tersebut  <b>Langkah-langkah Pembuatan Tugas :</b> Soal tugas hanya contoh dan dapat dimodifikasi, disempurnakan dan diganti.	No	Kelas Interval	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$	1	1-5	3	$\frac{1}{2}(1+5)=3$	9	2	6-10	4	8	32	3	11-15	2	13	26	4	16-20	1	18	18	5	21-25	5	23	115	6	26-30	2	28	56	Jumlah		17		256	10 5 5 10 5 10 10 10
No	Kelas Interval	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$																																						
1	1-5	3	$\frac{1}{2}(1+5)=3$	9																																						
2	6-10	4	8	32																																						
3	11-15	2	13	26																																						
4	16-20	1	18	18																																						
5	21-25	5	23	115																																						
6	26-30	2	28	56																																						
Jumlah		17		256																																						
Jumlah		100																																								

**Skor Tugas : 100**

**LEMBAR KERJA MAHASISWA 6**  
**PROGRAM STUDI S1 PGSD**  
**PEMA4210 STATISTIKA PENDIDIKAN**  
**SEMESTER VII**

**MATERI:**

- 1. Distribusi Khi Kuadrat**
- 2. Distribusi F**
- 3. Distribusi Gauss**
- 4. Distribusi Student**

Oleh:

Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.  
NIP: 19560414 198609 1 001/NIDN: 0014045603  
Dra. Ngadi Marsinah, M.Pd.  
NIP. 195802021986032002/NIDN 0002025802  
Drs. R. Sudarwo, M.Pd.  
NIP. 196005261986021001/NIDN 0026056002

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**2013**

## LEMBAR KERJA MAHASISWA LKM TTM 6

Program Studi : S1 PGSD  
Kode/Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Modul : 4 dan 5  
Masa Registrasi : 2013.1  
Semester : VII  
Waktu : 120 menit

### Kompetensi Umum

Setelah menyelesaikan TTM 6 ini mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan konsep dasar kurva normal untuk menganalisis data

### Kompetensi Khusus

Setelah mengerjakan latihan berdasarkan LKM 6, diskusi dan pembahasan dalam TTM 6 ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menggunakan tabel nilai  $z$  untuk menentukan nilai  $z$  jika luas daerah di bawah kurva antara dua nilai  $z$  diketahui
2. Menggunakan tabel nilai  $t$  untuk menentukan luas daerah di bawah kurva dengan nilai  $t$  dan banyaknya data diketahui
3. Menggunakan tabel nilai  $\chi^2$  untuk menentukan nilai  $\chi^2$  dengan nilai  $\alpha$  dan banyaknya data diketahui
4. Menggunakan tabel nilai  $F$  untuk menentukan nilai  $F$  dengan nilai  $\alpha$  serta derajat kebebasan pembilang dan penyebut diketahui

### Pokok Bahasan

1. Distribusi Khi Kuadrat
2. Distribusi  $F$
3. Distribusi Gauss
4. Distribusi Student

### Sub Pokok Bahasan

- 1.1. Fungsi distribusi Gauss
- 1.2. Penggunaan tabel nilai  $z$
- 1.3. Fungsi distribusi student
- 2.1. Penggunaan tabel nilai  $t$
- 2.2. Penggunaan tabel nilai  $\chi^2$
- 2.3. Fungsi distribusi  $F$
- 2.4. Penggunaan tabel nilai  $F$

### Model Tutorial

Model LKM berbasis Component Display Theory (CDT)

### Kegiatan Mahasiswa

Pengerjaan latihan 4 TTM 6 dalam bentuk soal pemecahan masalah modul 4 dan 5 untuk pokok bahasan 1 dilanjutkan dengan diskusi dan pembahasan untuk pokok bahasan 2

### Tugas Pekerjaan Rumah 5

Merangkum modul 8 dan 9

#### KUIS TTM 6

Kode Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan

Lokasi : SMK N 1 Cikokol

Tanggal : 26 Mei 2013

Tutor : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.

Hari/Tgl : Minggu, 26 Mei 2013

1. Dengan menggunakan kurva normal baku

a. Luas daerah kurva normal baku untuk  $z$  antara -0,83 dan 1,35 adalah sebesar ....

b. Cari harga  $z$  ke kiri 0,38944

2. Dengan menggunakan nilai persentil distribusi  $t$

a. nilai  $t$  untuk luas daerah dari  $t$  ke kiri 0,700 dengan  $dk=19$

b. luas daerah terletak antara  $-t$  dan  $+t$  untuk  $dk=27$  harga  $t=1,70$

3. Dengan menggunakan nilai persentil distribusi  $\chi^2$

a. nilai  $\chi^2$  dengan  $dk=21$  sehingga luas dari  $\chi^2$  ke kanan sama dengan 0,95

b. luas daerah dari  $\chi^2 = 15,7$  ke kiri jika  $dk=24$

4. Dengan menggunakan nilai persentil distribusi  $F$

a. nilai  $F$  sehingga luas ke kiri 0,99 dengan  $dk$  pembilang 14 dan  $dk$  penyebut 42

b. nilai  $F_{0,05(23,24)}$

**LEMBAR KERJA MAHASISWA 7**  
**PROGRAM STUDI S1 PGSD**  
**PEMA4210 STATISTIKA PENDIDIKAN**  
**SEMESTER VII**

**MATERI:**

- 1. Distribusi Khi Kuadrat**
- 2. Distribusi F**

**TUGAS 3:**

1. Menghitung rata-rata hitung
2. Menyusun Tabel dari nilai berbobot
3. Menentukan nilai tengah suatu data

Oleh:

Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.

NIP. 19560414 198609 1 001/NIDN: 0014045603

Dra. Ngadi Marsinah, M.Pd.

NIP. 195802021986032002/NIDN 0002025802

Drs. R. Sudarwo, M.Pd.

NIP. 196005261986021001/NIDN 0026056002

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**2013**

## LEMBAR KERJA MAHASISWA LKM TTM 7

Program Studi : S1 PGSD  
Kode/Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Modul : 4, 5, dan 6  
Masa Registrasi : 2013.1  
Semester : VII  
Waktu : 120 menit

### Kompetensi Umum

Setelah menyelesaikan TTM 7 ini mahasiswa diharapkan dapat menggunakan konsep dasar fungsi Khi Kuadrat dan  $F$  untuk menganalisis data

### Kompetensi Khusus

Setelah mengerjakan Tugas 3, diskusi dan pembahasan dalam TTM 7 ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menggunakan tabel nilai  $F$  untuk menentukan nilai  $F$  dengan nilai  $\alpha$  serta derajat kebebasan pembilang dan penyebut diketahui
2. Menggunakan tabel nilai  $F$  untuk menentukan luas daerah di bawah kurva dengan nilai  $F$  serta derajat kebebasan pembilang dan penyebut diketahui

### Pokok Bahasan

1. Distribusi Khi Kuadrat
2. Distribusi  $F$

### Sub Pokok Bahasan

- 1.1. Fungsi distribusi Khi Kuadrat
- 1.2. Penggunaan tabel nilai  $\chi^2$
- 1.3. Fungsi distribusi  $F$
- 1.4. Penggunaan tabel nilai  $F$
- 2.1. Luas daerah di bawah kurva antara dua nilai  $F$

### Model Tutorial

Model LKM berbasis Component Display Theory (CDT)

### Kegiatan Mahasiswa

Pengerjaan Tugas 3 TTM 7 dalam bentuk soal pemecahan masalah modul 4 dan 5 dilanjutkan diskusi dan pembahasan modul 6

### Tugas Pekerjaan Rumah 6

Merangkum modul 9

### RANCANGAN TUGAS TUTORIAL KE : 3

Kode dan Nama Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Pokok Bahasan : 1. Fungsi Distribusi  $\chi^2$  dan  $F$   
2. Pengujian Hipotesis  
Nama Pengembang : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.  
Masa Registrasi : 2013.1  
Rentang Skor : 10 – 100

**Sumber Materi**  
Modul 7 dan 8  
PEMA4210  
Statistika Pendidikan

#### Kompetensi Khusus/TIK :

1. Menghitung rata-rata hitung
2. Menyusun Tabel dari nilai berbobot
3. Menentukan nilai tengah suatu data

#### Uraian Tugas :

Tugas Tutorial ke 3 in imengacu kepada Buku Materi Pokok modul 7 dan 8 PEMA4210 Statistika Pendidikan

Soal:

2. Dengan menggunakan model populasi distribusi berikut:
  - e. kurva normal baku, luas daerah kurva normal baku untuk  $z$  antara -0,75 dan 1,23 adalah sebesar ...
  - f. nilai persentil distribusi  $t$ , nilai  $t$  untuk luas daerah dari  $t$  ke kiri 0,950 dengan  $dk = 22$  adalah sebesar...
  - g. nilai persentil distribusi  $\chi^2$ , luas daerah dari  $\chi^2 = 15,7$  ke kiri jika  $dk = 24$  adalah sebesar ...
  - h. nilai persentil distribusi  $F$ , nilai sehingga luas ke kiri 0,99 dengan  $dk$  pembilang 14 dan  $dk$  penyebut 42
2. Suatu penelitian ingin mengetahui dugaan apakah nilai IPK mahasiswa PGSD semester VII lebih besar dari 3,0. Diambil sampel sebanyak 34 orang mahasiswa dari kelas tutorial tatap muka dan sampel berdistribusi normal dengan rata-rata IPK 3,12 dan simpangan baku 0,5.
  - c. Tuliskan hipotesis statistik dari penelitian tersebut.
  - d. Berapa persen peluang kesalahan dugaan penelitian tersebut?

**Langkah-langkah Pembuatan Tugas :** Soal tugas hanya contoh dan dapat dimodifikasi, disempurnakan dan diganti yang merupakan tugas individual.



### KRITERIA PENILAIAN TUGAS TUTORIAL 3

Kode dan Nama Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan

Pokok Bahasan : 1. Fungsi Distribusi  $\chi^2$  dan  $F$   
2. Pengujian hipotesis

Nama Pengembang : Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.

Masa Registrasi : 2013.1

Rentang Skor : 10 – 100

### Sumber Materi

Modul 7 dan 8

PEMA4210

Statistika Pendidikan

No.	Aspek/Konsep yang dinilai	Skor
1.	Jawaban: Dengan menggunakan model populasi distribusi berikut: e. kurva normal baku, luas daerah kurva normal baku untuk $z$ antara -0,75 dan 1,23 adalah sebesar ... <b>0,6641</b> f. nilai persentil distribusi $t$ , nilai $t$ untuk luas daerah dari $t$ ke kiri 0,950 dengan $dk = 22$ adalah sebesar... <b>1,72</b> g. nilai persentil distribusi $\chi^2$ , luas daerah dari $\chi^2 = 15,7$ ke kiri jika $dk = 24$ adalah sebesar ... <b>0,10</b> h. nilai persentil distribusi $F$ , nilai sehingga luas ke kiri 0,99 dengan $dk$ pembilang 14 dan $dk$ penyebut 42 .... <b>0,31</b>	20 20 20 10
2.	Suatu penelitian ingin mengetahui dugaan apakah nilai IPK mahasiswa PGSD semester VII lebih besar dari 3,0. Diambil sampel sebanyak 34 orang mahasiswa dari kelas tutorial tatap muka dan sampel berdistribusi normal dengan rata-rata IPK 3,12 dan simpangan baku 0,5. c. Tuliskan hipotesis statistik dari penelitian tersebut. <b>Ho: Nilai IPK mahasiswa PGSD semester VII sama dengan 3,0</b> <b>H1: Nilai IPK mahasiswa PGSD semester VII lebih besar dari 3,0</b> d. Berapa persen peluang kesalahan dugaan penelitian tersebut? <b>8,2%</b>  <b>Langkah-langkah Pembuatan Tugas :</b> Soal tugas hanya contoh dan dapat dimodifikasi, disempurnakan dan diganti.	10 10 10
Jumlah		100

**Skor Tugas : 100**

**LEMBAR KERJA MAHASISWA 8**  
**PROGRAM STUDI S1 PGSD**  
**PEMA4210 STATISTIKA PENDIDIKAN**  
**SEMESTER VII**

**MATERI:**

- 1. Distribusi Khi Kuadrat**
- 2. Distribusi F**

**TUGAS 3:**

1. Menghitung rata-rata hitung
2. Menyusun Tabel dari nilai berbobot
3. Menentukan nilai tengah suatu data

Oleh:

Dr. Ir. Suroyo, M.Sc.

NIP. 19560414 198609 1 001/NIDN: 0014045603

Dra. Ngadi Marsinah, M.Pd.

NIP. 195802021986032002/NIDN 0002025802

Drs. R. Sudarwo, M.Pd.

NIP. 196005261986021001/NIDN 0026056002

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**2013**

## LEMBAR KERJA MAHASISWA LKM TTM 8

Program Studi : S1 PGSD  
Kode/Mata kuliah : PEMA4210 Statistika Pendidikan  
Modul : 1 s/d 9  
Masa Registrasi : 2013.1  
Semester : VII  
Waktu : 120 menit

### **Kompetensi Umum**

Setelah menyelesaikan TTM 8 ini mahasiswa melalui diskusi kelompok diharapkan dapat menjelaskan konsep-konsep dasar dari modul 1 sampai dengan modul 9

### **Kompetensi Khusus**

Setelah mengerjakan latihan berdasarkan LKM 8, diskusi dan pembahasan dalam TTM 8 ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. Merangkum kompetensi penting dari modul secara menyeluruh
2. Mempresentasikan pemahaman dan hasil belajar dari TTM secara menyeluruh
3. Mendiskusikan hasil kerja kelompok

### **Pokok Bahasan**

Rangkuman Modul 1 sampai dengan 9

### **Sub Pokok Bahasan**

1. Rangkuman modul 1 sampai dengan 3
2. Rangkuman modul 4 sampai dengan 6
3. Rangkuman modul 7 sampai dengan 9

### **Model Tutorial**

Model LKM berbasis Component Display Theory (CDT)

### **Kegiatan Mahasiswa**

Pengerjaan latihan 5 TTM 8 dalam bentuk soal pemecahan masalah modul 9 untuk pokok bahasan 1 dilanjutkan dengan presentasi perwakilan kelompok mahasiswa hasil diskusi dan pembahasan modul 1 s/d 9.

### **Tugas Pekerjaan Rumah 8**

Mempelajari buku materi pokok, rangkuman, latihan dan tes formatif untuk Ujian Akhir Semester (UAS) secara baik.

### Kuesioner Tutorial Tatap Muka

Sebagai evaluasi kegiatan tutorial tatap muka (TTM) Universitas Terbuka yang telah diberikan berkaitan dengan mata kuliah **PEMA4210 Statistika Pendidikan**, dengan ini mohon kesediaannya untuk mengisi kuesioner ini dan tidak berkaitan dengan nilai TTM.

#### Petunjuk pengisian:

Pilihlah jawaban yang anda anggap paling sesuai menurut saudara, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah tersedia

#### Karakteristik Responden:

1. NIM : 



 Semester/Kelas:
2. Saya adalah guru SD kelas : 



 Lainnya( sebutkan): .....
3. Jenis kelamin : 



 Laki-laki 



 Perempuan
4. Apakah anda memiliki buku materi pokok PEMA4210 Statistika Pendidikan ☐ Ya ☐ Tidak

#### Penilaian saudara terhadap **pelaksanaan TTM**:

Keterangan : (1) kurang sekali (2) kurang (3) sedang (4) baik

(5) baik sekali

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Penerapan strategi pembelajaran TTM ini					
2	Penjelasan dalam pelaksanaan TTM					
3	Pemberian latihan dalam TTM					
4	Tugas pekerjaan rumah merangkum modul					
5	Pemberian Tugas 1 dan pembahasan					
6	Pemberian Tugas 2 dan pembahasan					
7	Pemberian Tugas 3 dan pembahasan					

Berilah skor **kesiapan belajar saudara mengikuti TTM**:

Keterangan: (1) tidak siap (2) kurang siap (3) cukup siap (4)

siap(5) siap sekali

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Saya membuat jadwal belajar untuk TTM ini					
2	Saya telah membaca modul sebelum TTM					
3	Saya telah merangkum modul terlebih dahulu sebelum TTM					
4	Saya dalam memahami penjelasan yang diberikan tutor					
5	Dalam mengerjakan latihan di kelas TTM, saya merasa ...					
6	Sebelum mengerjakan Tugas 1, saya merasa ...					
7	Sebelum mengerjakan Tugas 2, saya merasa ...					
8	Sebelum mengerjakan Tugas 3, saya merasa ...					

Pendapat tentang **cara belajar saudara saat TTM**:

Keterangan: (STS) sangat tidak setuju (TS) tidak setuju (C) Netral (S) setuju (SS)

sangat setuju

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1	Menurut saya materi pelajaran modul ini sulit					
2	Saya kesulitan dalam membuat rangkuman yang baik					
3	Saya terbantu dengan adanya tugas pekerjaan rumah membuat rangkuman					
4	Saya senang mengerjakan sendiri latihan					
5	Saya senang mengerjakan sendiri tugas-tugas					
6	Saya memerlukan diskusi dengan teman sebangku					
7	Saya memerlukan diskusi dengan banyak teman lain					
8	Jika mengalami kesulitan saya bertanya pada teman lain					
9	Jikamengalami kesulitan saya langsung bertanya kepada tutor					
10	Saya merasa senang jika menjelaskan hasil latihan kepada teman lain					

11	Saya senang bertanya kepada teman daripada tutor					
12	Saya senang langsung diberikan latihan daripada penjelasan					
13	Waktu belajar saya mencukupi					
14	Waktu mengerjakan latihan mencukupi					
15	Waktu mengerjakan tugas mencukupi					
16	Saya yakin dapat mengerjakan UAS dengan baik					
17	Saya merasa terbantu oleh TTM ini					

Terima kasih atas kesediaan saudara dalam mengisi kuesioner ini.

Tutor

## LAMPIRAN 2. PERSONALIA TENAGA PENELITIAN

### Susunan Organisasi Tim Peneliti/Pelaksana dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Dr. Ir. Suroyo, M.Sc./ 0014045603	Universitas Terbuka	Teknologi Pendidikan	10	1. Pengembangan Model LKM 2. Pengembangan instrumen penelitian 3. Analisis data 4. Penulisan laporan
2	Dra. Ngadi Marsinah, M.Pd./ 0002025802	Universitas Terbuka	PGSD	6	1. Persiapan dan ijin penelitian 2. Penjadwalan penelitian dan TTM 3. Penyusunan anggaran 4. Penulisan laporan
3	Drs. R. Sudarwo, M.Pd./ 0026056002	Universitas Terbuka	PGSD	6	1. Pelaksana uji coba instrumen 2. Pelaksanaan penelitian TTM 3. <i>Key in</i> data 4. Penulisan laporan